

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 1 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

METANODOTTO:

DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO  
E OPERE CONNESSE

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Legge 26 ottobre 1995, n. 447  
“Legge quadro sull’inquinamento acustico”

D.P.C.M. 14 novembre 1997  
“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”



Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data
0	Emissione	Meneghelli	Clementi	Luminari	28/10/2022

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 2 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## INDICE

<b>1.</b>	<b>GENERALITA' .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>SCOPO DEL LAVORO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Finalità dello studio .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>Planimetria generale di progetto.....</b>	<b>14</b>
<b>3.</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>22</b>
<b>4.</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1</b>	<b>Descrizione della tipologia delle attività in progetto .....</b>	<b>24</b>
<b>4.2</b>	<b>Descrizione degli orari delle attività di cantiere.....</b>	<b>24</b>
<b>4.3</b>	<b>Descrizione delle sorgenti rumorose connesse all'attività, la loro ubicazione e i dati relativi alla potenza acustica delle differenti sorgenti sonore .....</b>	<b>24</b>
<b>4.4</b>	<b>Identificazione e descrizione dei ricettori presenti nell'area di studio.....</b>	<b>26</b>
<b>4.5</b>	<b>Identificazione delle principali sorgenti sonore già presenti nell'area di studio e indicazione dei livelli di rumore ante operam in prossimità dei ricettori significativi .....</b>	<b>34</b>
<b>5.</b>	<b>RISULTATI DELLO STUDIO ACUSTICO .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1</b>	<b>Analisi della zonizzazione acustica comunale.....</b>	<b>35</b>
<b>5.2</b>	<b>Individuazione del rumore residuo dell'area oggetto di studio .....</b>	<b>35</b>
<b>5.3</b>	<b>Strumentazione di misura .....</b>	<b>35</b>
<b>5.4</b>	<b>Misurazioni .....</b>	<b>36</b>
<b>5.5</b>	<b>Descrizione dei punti di misura .....</b>	<b>36</b>
<b>5.6</b>	<b>Analisi dei risultati .....</b>	<b>44</b>
<b>5.7</b>	<b>Modello previsionale.....</b>	<b>46</b>
<b>5.8</b>	<b>Calcolo previsionale dei livelli sonori indotti dalle fasi di lavoro e simulazione modellistica .....</b>	<b>49</b>
<b>5.9</b>	<b>Calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuto all'aumento del traffico veicolare indotto in fase di cantiere.....</b>	<b>76</b>
<b>5.10</b>	<b>Descrizione dei provvedimenti tecnici che si intendono adottare al fine di minimizzare i livelli sonori emessi.....</b>	<b>76</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>77</b>
	<b>ALLEGATI.....</b>	<b>87</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 3 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 1. GENERALITA'

La presente relazione tecnica ha come scopo quello di valutare l'influenza sul clima acustico dell'area di studio derivante dall'utilizzo dei macchinari che saranno impiegati per la realizzazione del progetto denominato "Declassamento Rete Potenza-Tito". Si precisa inoltre che le nuove condotte, una volta in esercizio ed essendo interrato, non causeranno emissioni sonore tali da alterare il clima acustico dell'area di studio. L'opera si rende necessaria al declassamento in seconda specie della rete di Potenza-Tito finalizzato all'ammodernamento della rete ed al mantenimento degli standard di sicurezza in materia di norme antincendio. Le opere avranno altresì lo scopo di rendere compatibili all'esercizio a 24 bar le condotte interessate dal declassamento. Le opere in progetto si rendono necessarie per il mantenimento e l'ammodernamento dei metanodotti e degli impianti esistenti al fine di assicurare il servizio di trasporto attraverso un sistema sicuro, efficiente ed in linea con le moderne tecnologie costruttive.

Le opere di linea in progetto, suddivise per intervento, sono costituite dalle seguenti tubazioni:

n° int.	Nome	DN	L [km]	Sp. [mm]	Acciaio
1	Der. per Potenza DN 150 (6") – MOP 64 bar Nuovo impianto di riduzione HPRS-50 c/o Impianto trappola 12615/20.1 di Melfi in Loc. Parasacchiello	150 (6")	0+011	7,0	EN L360 NE/ME
		200 (8")	0+007	7,1	EN L360 NE/ME
		300 (12")	0+003	9,5	EN L360 NE/ME
2	<b>Rif. PDL 45880/4</b> Der. per Potenza DN 150 (6") – MOP 64 bar Variante per Rif. PIDI 45880/4 - DP 64 bar	150 (6")	0+025	7,1	EN L360 NE/ME
3	<b>Rif. PDL 45880/5 e installazione telecomando</b> Der. per Potenza DN 150 (6") – MOP 64 bar Variante per Rif. PIL 45880/5 - DP 64 bar	200 (8")	0+012	7,0	EN L360 NE/ME
		150 (6")	0+023	7,1	EN L360 NE/ME
4	<b>Rif. PDL 45880/8 e installazione telecomando</b> Der. per Potenza DN 150 (6") – MOP 64 bar Variante per Rif. PIL 45880/8 - DP 64 bar	200 (8")	0+012	7,0	EN L360 NE/ME
		150 (6")	0+028	7,1	EN L360 NE/ME
5	<b>Rif. PDL 45880/8.1 e installazione telecomando</b> Der. per Potenza DN 150 (6") – MOP 64 bar Variante per Rif. PIDI 45880/8.1 - DP 64 bar	200 (8")	0+014	7,0	EN L360 NE/ME
		150 (6")	0+021	7,1	EN L360 NE/ME
6	<b>Rif. PDL 45880/10 e installazione telecomando</b> Der. per Potenza DN 150 (6") – MOP 64 bar Variante per rifacimento PIL 45880/10 - DP 64 bar	200 (8")	0+012	7,0	EN L360 NE/ME
		150 (6")	0+018	7,1	EN L360 NE/ME
7	Der. per Potenza DN 150 (6") – MOP 64 bar Nuovo impianto di riduzione HPRS-50 c/o Impianto trappola 4105385/1.1 di Potenza in Loc. Stompagno	150 (6")	0+005	7,0	EN L360 NE/ME
		200 (8")	0+014	7,1	EN L360 NE/ME
		300 (12")	0+016	9,5	EN L360 NE/ME

Le opere in progetto, come sotto suddivise, interessano i seguenti Enti pubblici:

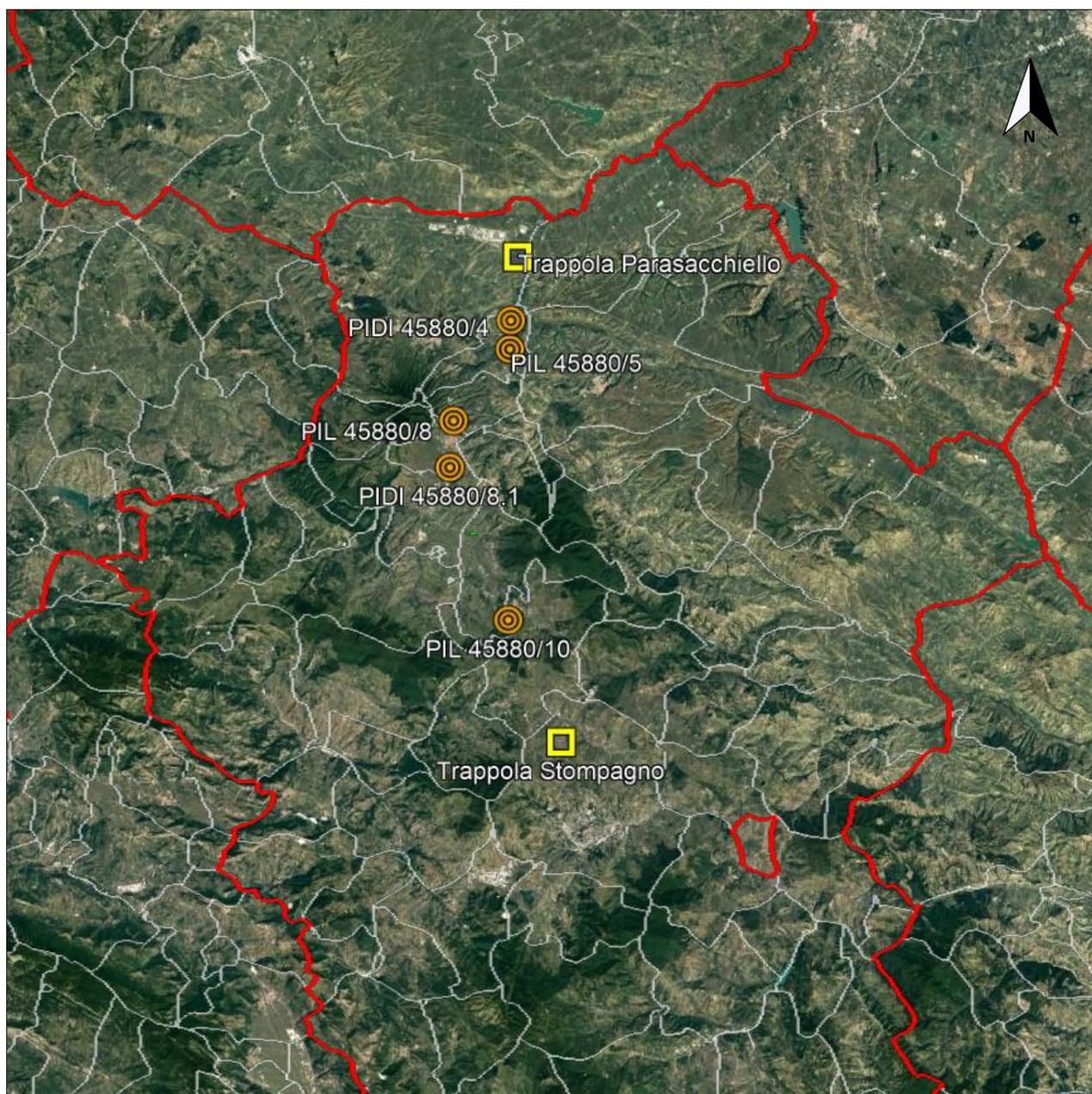
- **Int. 1 - La realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS 50 presso l'impianto trappole 12615/20.1 di Melfi in Località Parasacchiello:**
  - la Regione Basilicata;
  - la Provincia di Potenza;
  - il Comune di Melfi.
  - L'opera in progetto coinvolge n. 3 ditte catastali e n. 3 proprietari catastali;

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 4 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- **Int. 2 - Il rifacimento del PIDI 45880/4 e del relativo stacco del RIF. All. Comune di Melfi DN 150 (6") – DP 64 bar:**
  - la Regione Basilicata;
  - la Provincia di Potenza;
  - il Comune di Rapolla.
  - L'opera in progetto coinvolge n. 2 ditte catastali e n. 2 proprietari catastali;
  
- **Int. 3 - Il rifacimento del PIL 45880/5 e installazione Telecomando:**
  - la Regione Basilicata;
  - la Provincia di Potenza;
  - il Comune di Rapolla.
  - L'opera in progetto coinvolge n. 1 ditte catastali e n. 1 proprietari catastali;
  
- **Int. 4 - Il rifacimento del PIL 45880/8 e installazione Telecomando:**
  - la Regione Basilicata;
  - la Provincia di Potenza;
  - il Comune di Barile.
  - L'opera in progetto coinvolge n. 3 ditte catastali e n. 7 proprietari catastali;
  
- **Int. 5 - Il rifacimento del PIDI 45880/8.1 E installazione Telecomando:**
  - la Regione Basilicata;
  - la Provincia di Potenza;
  - il Comune di Rionero in Vulture.
  - L'opera in progetto coinvolge n. 1 ditte catastali e n. 1 proprietari catastali;
  
- **Int. 6 - Il rifacimento del PIL 45880/10 e installazione Telecomando:**
  - la Regione Basilicata;
  - la Provincia di Potenza;
  - il Comune di Avigliano.
  - L'opera in progetto coinvolge n. 3 ditte catastali e n. 3 proprietari catastali;
  
- **Int. 7 - La realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS 50 presso l'impianto trappole 4105385/1.1 di Potenza in Località Stompagno:**
  - la Regione Basilicata;
  - la Provincia di Potenza;
  - il Comune di Potenza.
  - L'opera in progetto coinvolge n. 3 ditte catastali e n. 5 proprietari catastali;

I gasdotti sono costituiti da tubi in acciaio saldati di testa interrati con una copertura minima di 1,5 m (come previsto dalle normative Snam) e corredati dai relativi accessori, quali armadietti per apparecchiature di controllo e per la protezione catodica, sfiati delle opere di protezione e cartelli segnalatori. L'opera è progettata conformemente alla "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0.8", contenute nel D.M. del 17.04.2008 del Ministero dello Sviluppo Economico. La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è 64 bar, con il coefficiente di utilizzazione adottato  $f = 0,57$ .

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 5 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 1: Inquadramento degli interventi**

Di seguito viene descritto il tracciato dei nuovi metanodotti in progetto, l'andamento dei quali è riportato nel dettaglio della cartografia di progetto a scala 1: 10.000 (disegno PG-TP-D-10000), cui si rimanda.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 6 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### **Int. 1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS 50 presso l'impianto trappole 12615/20.1 di Melfi in località Parasacchiello**

L'intervento proposto prevede la realizzazione, all'interno dell'area impiantistica di Parasacchiello esistente, di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS 50 75/24 bar, che sarà alimentato dal metanodotto Massafra-Biccari con MOP 75 bar, e a sua volta alimenterà il metanodotto Derivazione per Potenza DN 150 (6"). La realizzazione del nuovo impianto comporterà il ricollegamento dello stesso con la rete dei metanodotti esistenti mediante l'inserimento in linea di alcuni brevi tratti di condotta ubicati all'interno dell'area impiantistica. All'interno dell'impianto è prevista la realizzazione di un fabbricato in cemento armato dove saranno installate le caldaie per il preriscaldamento del gas. Gli impianti comprendono, inoltre, apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

Le aree sono in parte pavimentate con autobloccanti prefabbricati e devono essere dotate di strada di accesso carrabile.

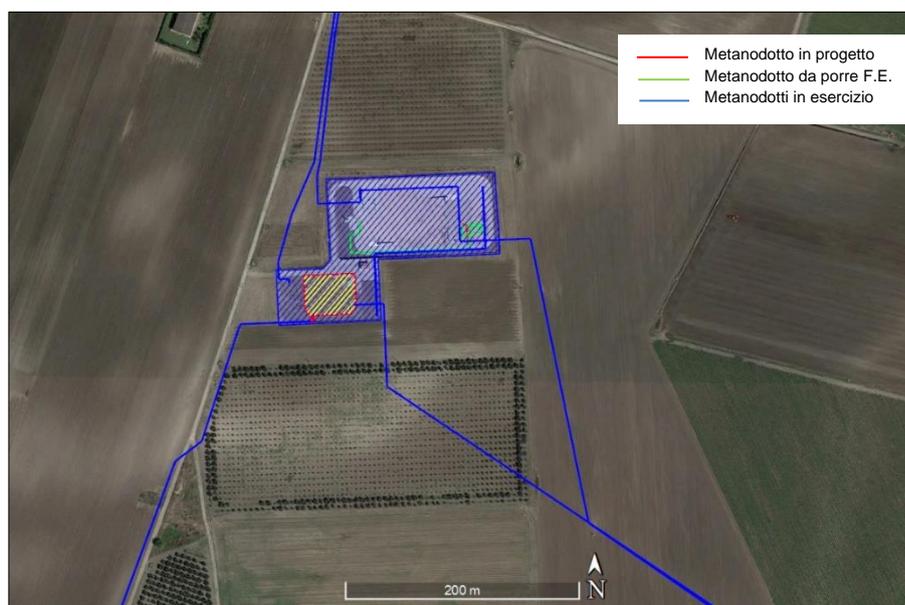


Figura 5.1/A – Immagine aerea con localizzazione dell'Intervento n. 1

### **Int. 2 - Rifacimento del PDL 45880/4 e del relativo stacco del Rif. All. Comune di Melfi DN 150 (6") – DP 64 bar**

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Derivazione per Potenza DN 150 (6") di un impianto PIDI denominato "PDL di Rapolla – Loc. Masseria Brienza" in sostituzione di quello esistente n. 45880/4 in comune di Rapolla (PZ). Per la realizzazione dell'opera verrà eseguita una variante in "linea" al metanodotto esistente avente lunghezza complessiva di 25 m. La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 25 m, per i quali è prevista la rimozione integrale. L'accessibilità e la manutenzione dell'impianto in progetto saranno garantite tramite l'adeguamento dell'esistente strada di accesso, con lunghezza complessiva pari a 32 m.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 7 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

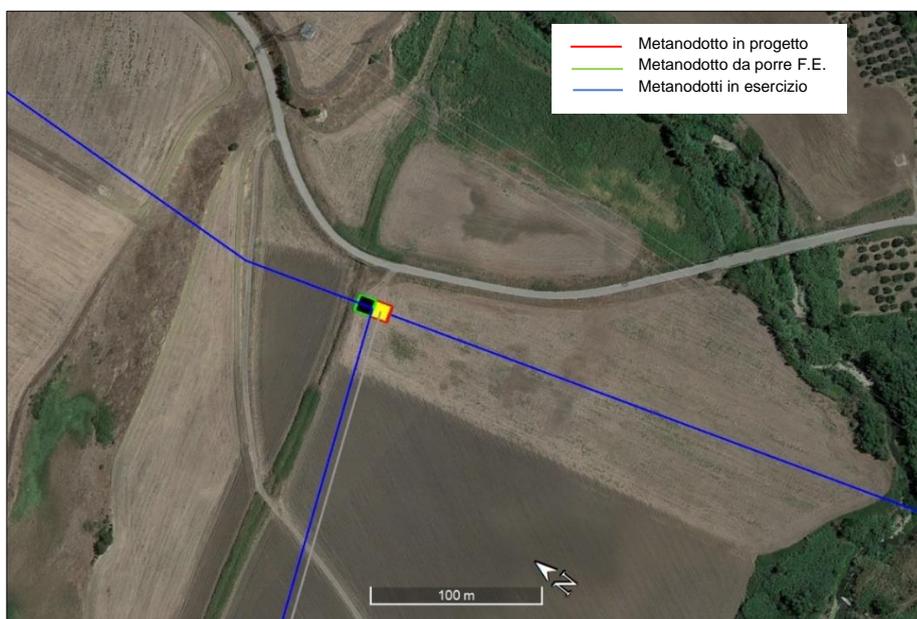


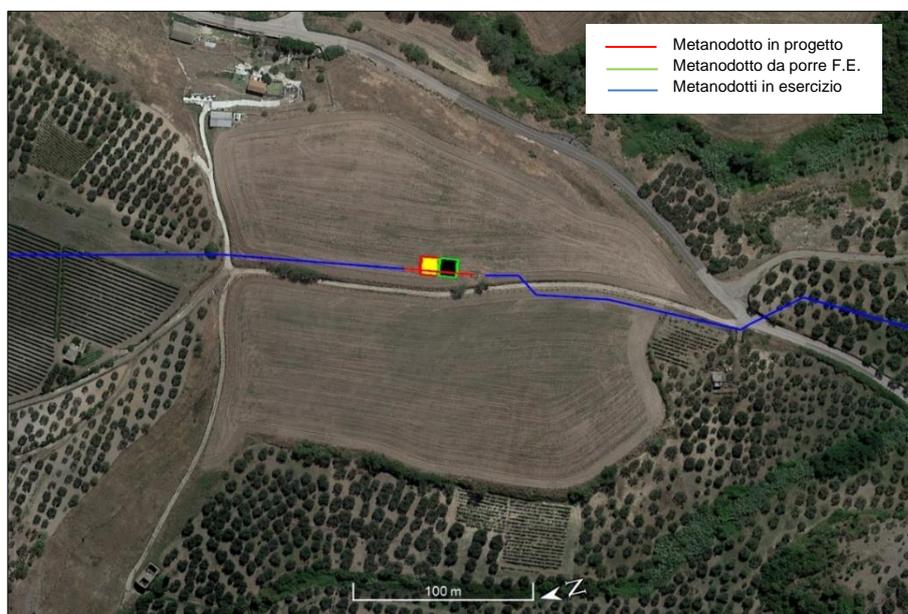
Figura 5.1/B – Immagine aerea con localizzazione dell'Intervento n. 2



### **Int. 3 - Rifacimento del PDL 45880/5 e installazione telecomando**

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Derivazione per Potenza DN 150 (6") di un impianto PIL denominato "PDL di Rapolla – Loc. Piano della Tesima" in sostituzione di quello esistente n. 45880/5 in comune di Rapolla (PZ). Per la realizzazione dell'opera verrà eseguita una variante in "linea" al metanodotto esistente avente lunghezza complessiva di 35 m. La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 35 m, per i quali è prevista la rimozione integrale. L'accessibilità e la manutenzione dell'impianto in progetto saranno garantite tramite la realizzazione di una nuova strada di accesso di lunghezza 90 m.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 8 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 5.1/C – Immagine aerea con localizzazione dell'Intervento n. 3**

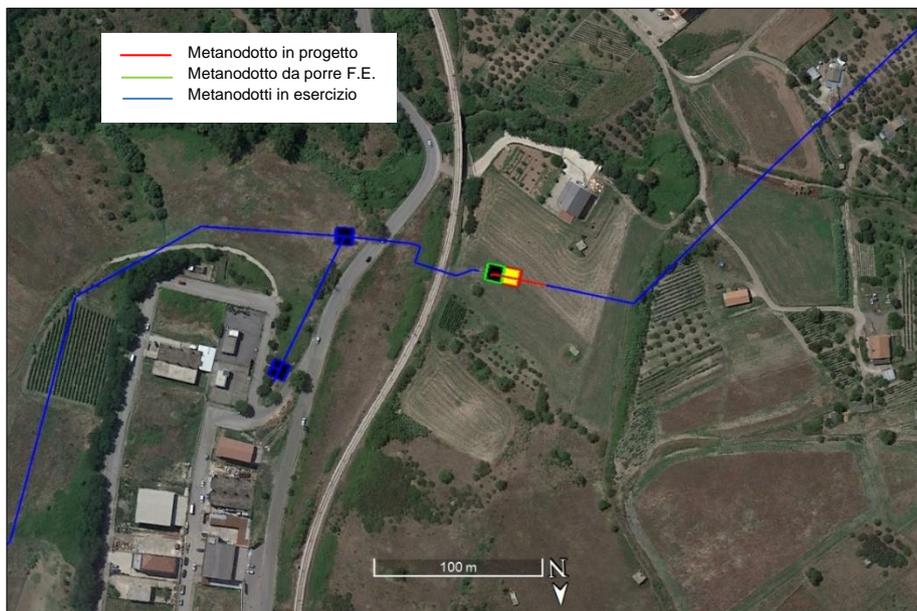


#### **Int. 4 - Rifacimento del PDL 45880/8 e installazione telecomando**

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Derivazione per Potenza DN 150 (6") di un impianto PIL denominato "PDL di Barile – Loc. Maruccio" in sostituzione di quello esistente n. 45880/8 in comune di Barile (PZ). Per la realizzazione dell'opera verrà eseguita una variante in "linea" al metanodotto esistente avente lunghezza complessiva di 40 m. La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 40 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

L'accessibilità e la manutenzione dell'impianto in progetto saranno garantite tramite l'adeguamento dell'esistente strada di accesso, con lunghezza complessiva pari a 92 m.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 9 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 5.1/D – Immagine aerea con localizzazione dell'Intervento n. 4**

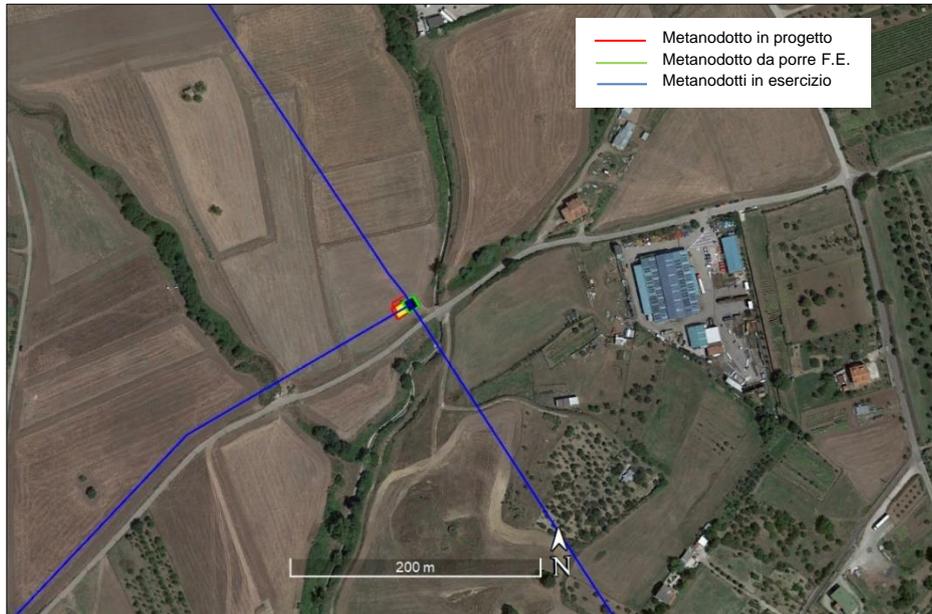


### **Int. 5 - Rifacimento del PDL 45880/8.1 e installazione telecomando**

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Derivazione per Potenza DN 150 (6") di un impianto PIDI denominato "PDL di Rionero in Vulture – Loc. Ortolizio" in sostituzione di quello esistente n. 45880/8.1 in comune di Rionero in Vulture (PZ). Per la realizzazione dell'opera verrà eseguita una variante in "linea" al metanodotto esistente avente lunghezza complessiva di 35 m. La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 35 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

L'accessibilità e la manutenzione dell'impianto in progetto saranno garantite tramite l'adeguamento dell'esistente strada di accesso, con lunghezza complessiva pari a 36 m.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 10 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 5.1/E – Immagine aerea con localizzazione dell’Intervento n. 5**

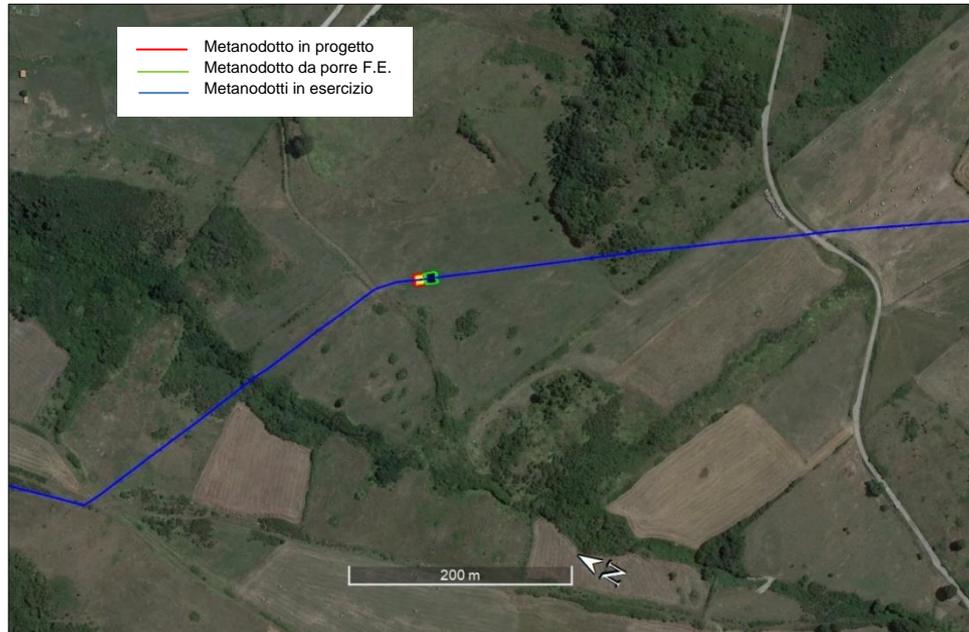


### **Int. 6 - Rifacimento del PDL 45880/10 e l’installazione telecomando**

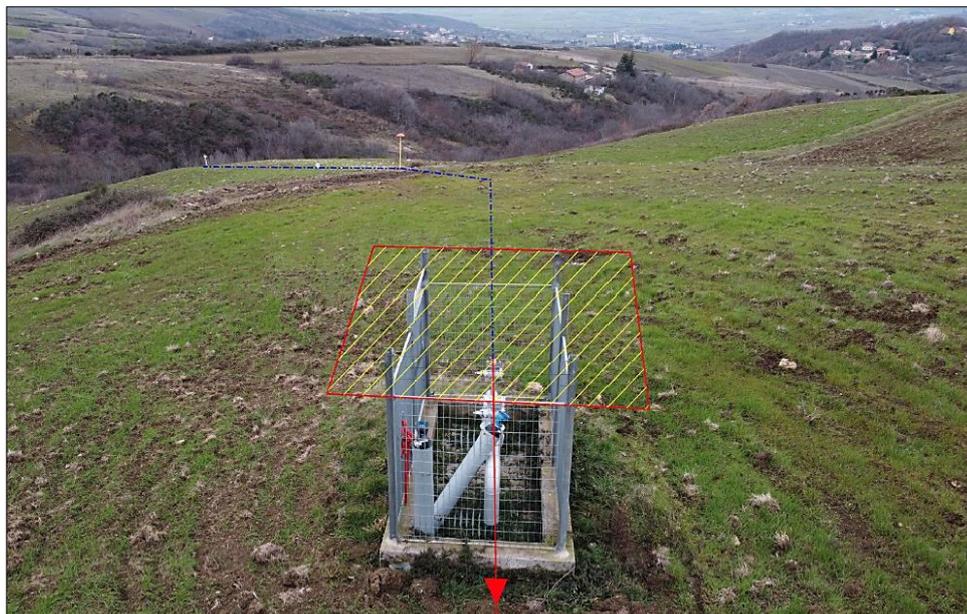
L’intervento è necessario per sostituire l’impianto PIL 45880/10 esistente non idoneo a contenere le apparecchiature di telecomando. Il progetto prevede quindi una variante in linea DN 150 (6”), avente lunghezza 30 m, per il rifacimento dell’impianto con diametro (DN) 200 mm (8”) e l’installazione di telecomando su valvole con attuatori oleopneumatico. La fornitura elettrica verrà garantita dall’installazione di unità di monitoraggio con pannelli fotovoltaico.

L’accessibilità e la manutenzione dell’impianto in progetto saranno garantite tramite l’adeguamento dell’esistente strada di accesso, con lunghezza complessiva pari a 280 m.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 11 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 5.1/F – Immagine aerea con localizzazione dell’Intervento n. 6**



**Int. 7 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS 50 presso l’impianto trappole 4105385/1.1 di potenza in località Stompagno.**

L’intervento proposto prevede la realizzazione, in adiacenza all’area impiantistica esistente di Stompagno, di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS 50 75/24 bar. L’alimentazione dell’impianto di riduzione in progetto avverrà attraverso i metanodotti esistenti Potenziamento Derivazione per Potenza DN 250 (10”) e Derivazione Potenza-San Mauro Forte DN 300 (12”) e a sua volta alimenterà i metanodotti Derivazione per Potenza DN 150 (6”) e Derivazione per Agglomerato Industriale di Tito DN 200 (8”). La realizzazione del nuovo impianto comporterà il

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA – TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 12 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

ricollegamento dello stesso con la rete dei metanodotti esistenti mediante l'inserimento in linea di alcuni brevi tratti di condotta ubicati all'interno dell'area impiantistica.  
All'interno dell'impianto è prevista la realizzazione di un fabbricato in cemento armato dove saranno installate le caldaie per il preriscaldamento del gas.

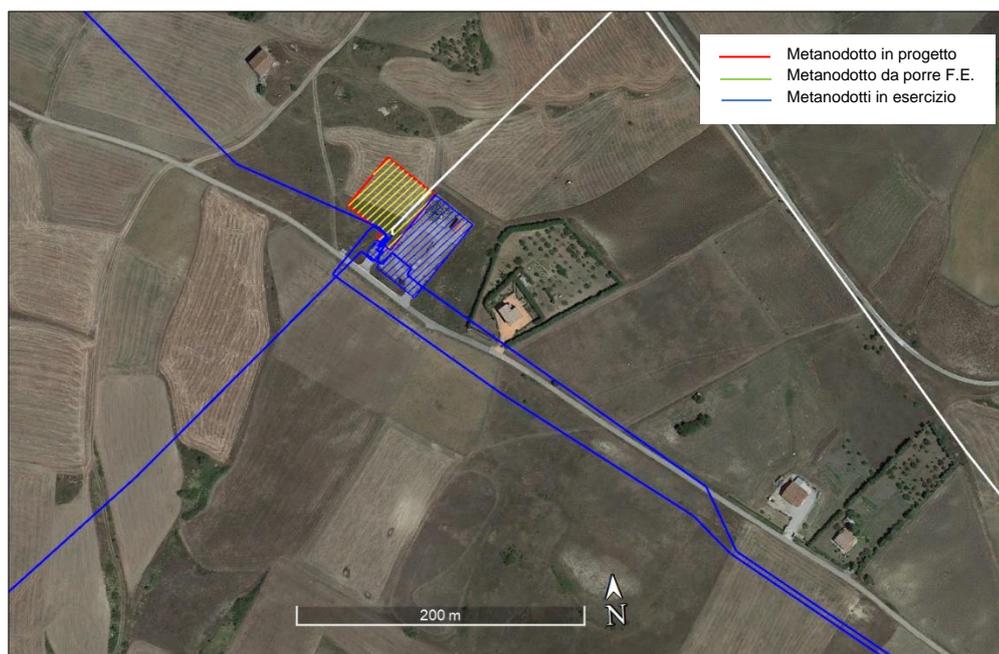
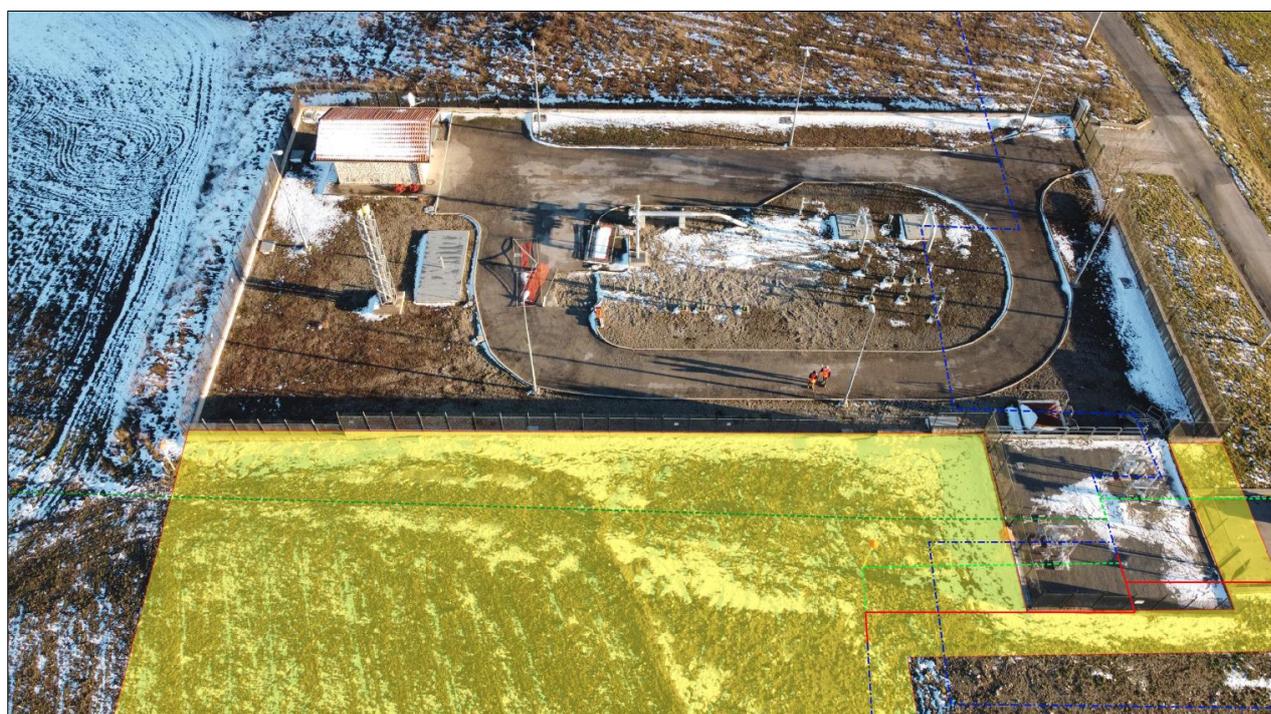


Figura 5.1/G – Immagine aerea con localizzazione dell'Intervento n. 7



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 13 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2. SCOPO DEL LAVORO

### 2.1 Finalità dello studio

L'opera si rende necessaria al declassamento in seconda specie della rete di Potenza-Tito finalizzato all'ammodernamento della rete ed al mantenimento degli standard di sicurezza in materia di norme antincendio. Le opere avranno altresì lo scopo di rendere compatibili all'esercizio a 24 bar le condotte interessate dal declassamento.

In particolare le opere comprendono:

- La realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS 50 presso l'impianto trappole 12615/20.1 di Melfi in Località Parasacchiello;
- Il rifacimento del PDL 45880/4 e del relativo stacco del Rif. Allacciamento Comune di Melfi DN 150 (6") – DP 64 bar;
- Il rifacimento del PDL 45880/5 e installazione Telecomando;
- Il rifacimento del PDL 45880/8 e installazione Telecomando;
- Il rifacimento del PDL 45880/8.1 e installazione Telecomando;
- Il rifacimento del PDL 45880/10 e l'installazione Telecomando;
- La realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS 50 presso l'impianto trappole 4105385/1.1 di Potenza in Località Stompagno.

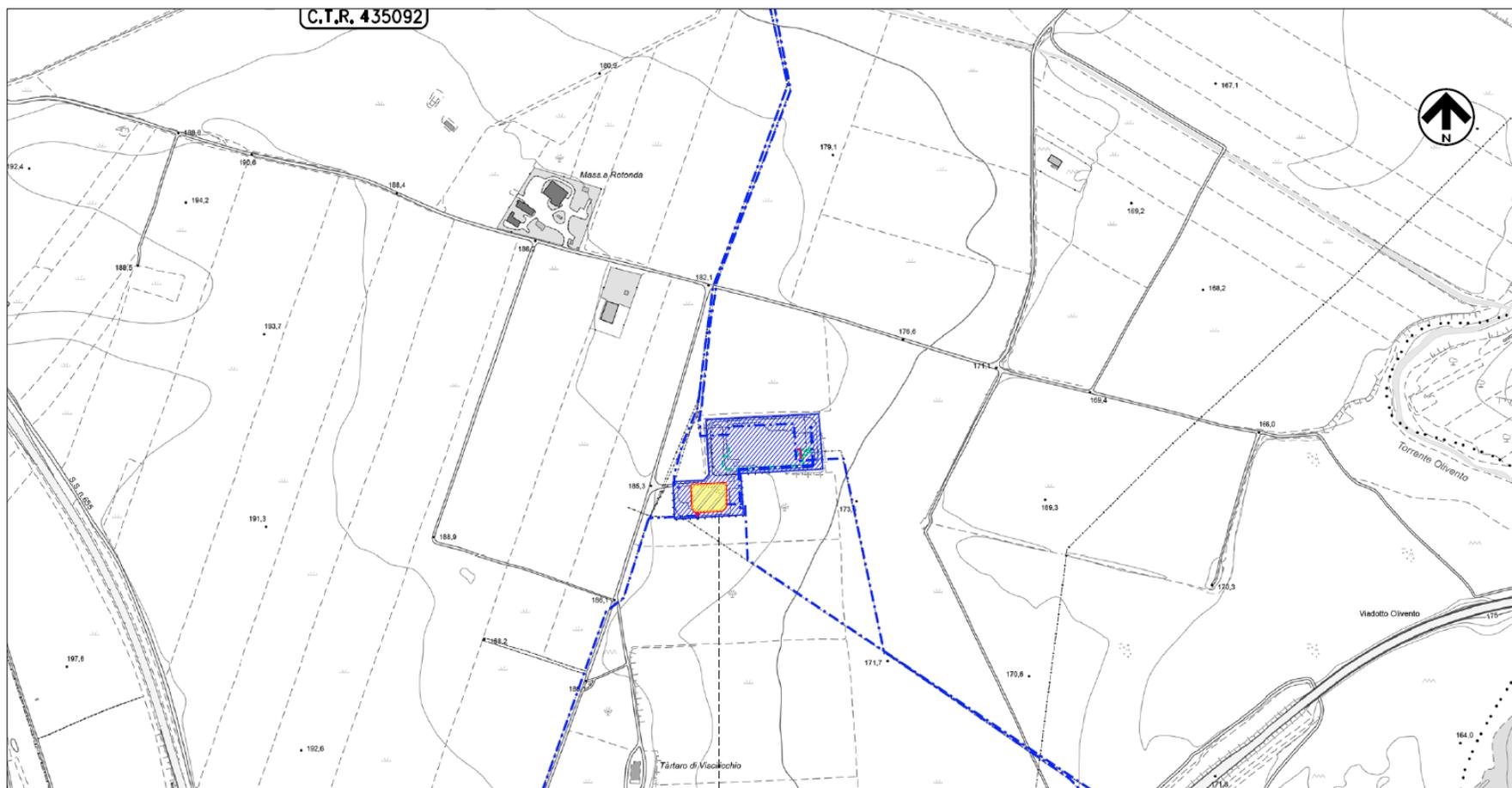
È inoltre prevista l'eliminazione e rimozione dei tratti di condotta/impianti posti fuori esercizio.

Gli interventi saranno realizzati nel rispetto della normativa di sicurezza vigente in materia di cui al D.M. 17 aprile 2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8", per un miglioramento ed ottimizzazione della rete esistente.

Oltre a ciò, tutte le opere in progetto verranno realizzate secondo la nuova normativa GASD H.01.01.01 "Trasporto di miscele di gas naturale e idrogeno fino a raggiungere il 100% di idrogeno – criteri generali per nuovi pipeline", redatta per il trasporto di idrogeno in condotta.

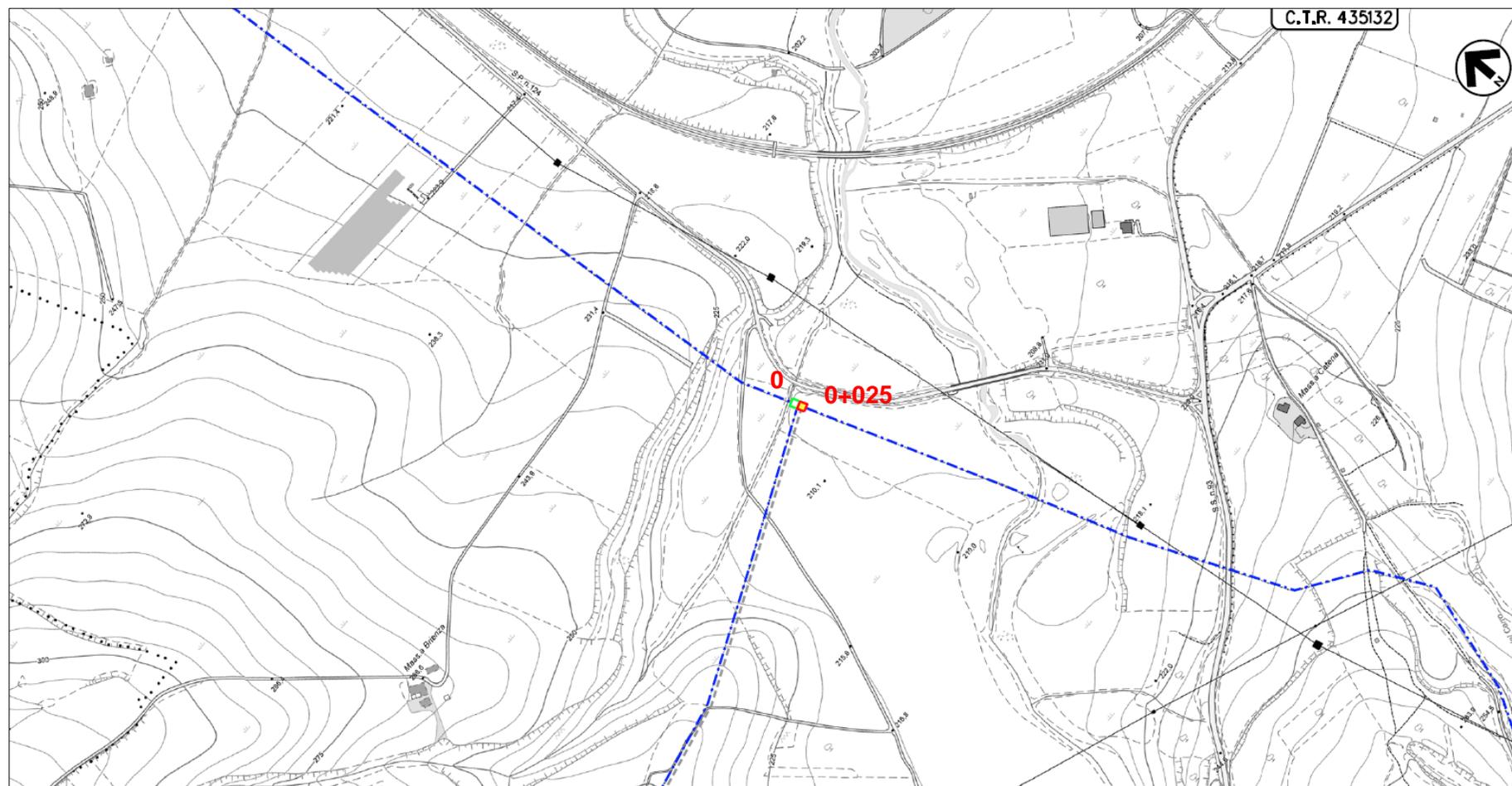
	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 14 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2.2 Planimetria generale di progetto



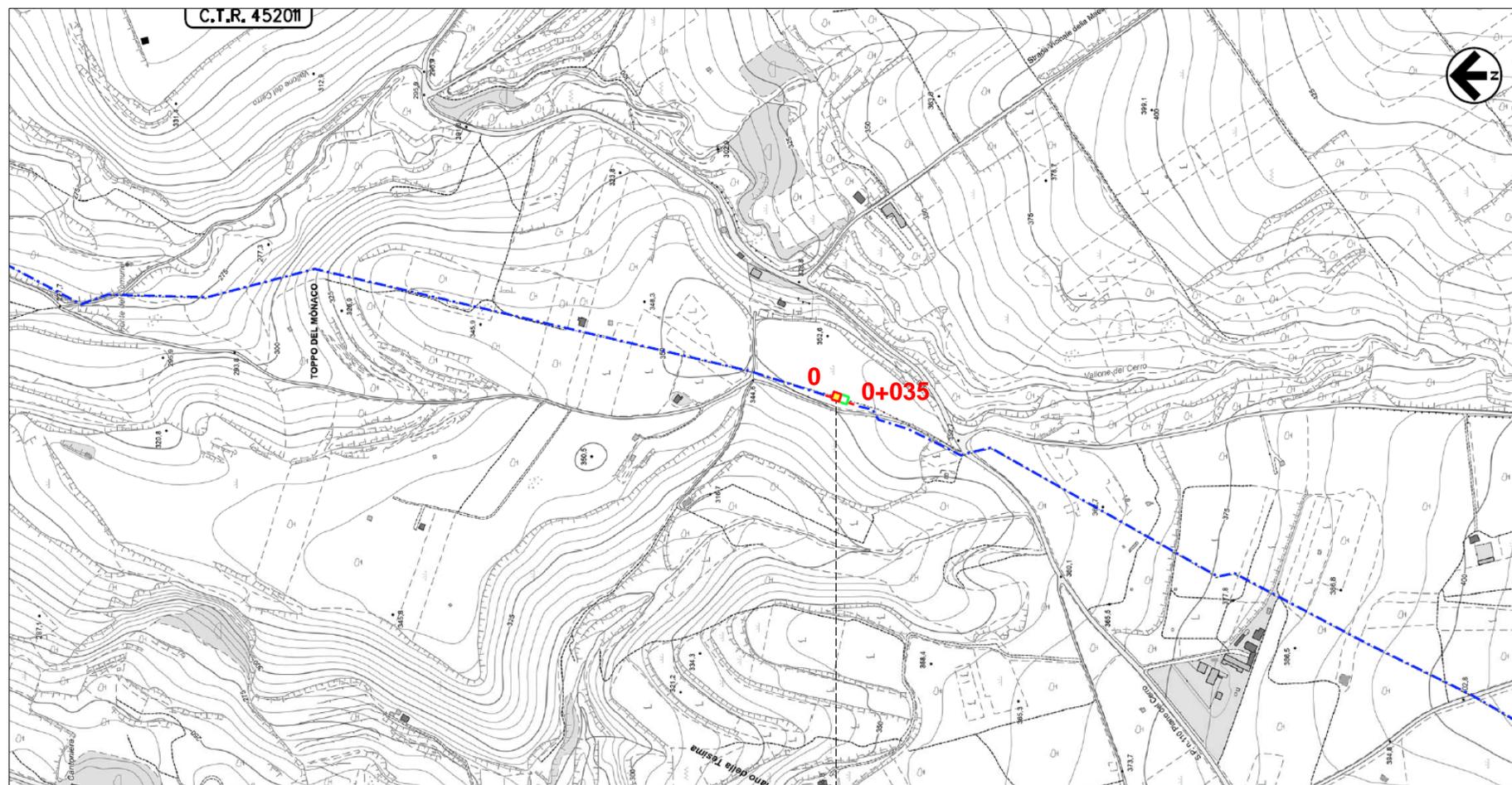
**Figura 8: Stralcio planimetria CTR con localizzazione dell'area di intervento (Intervento 1)**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 15 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



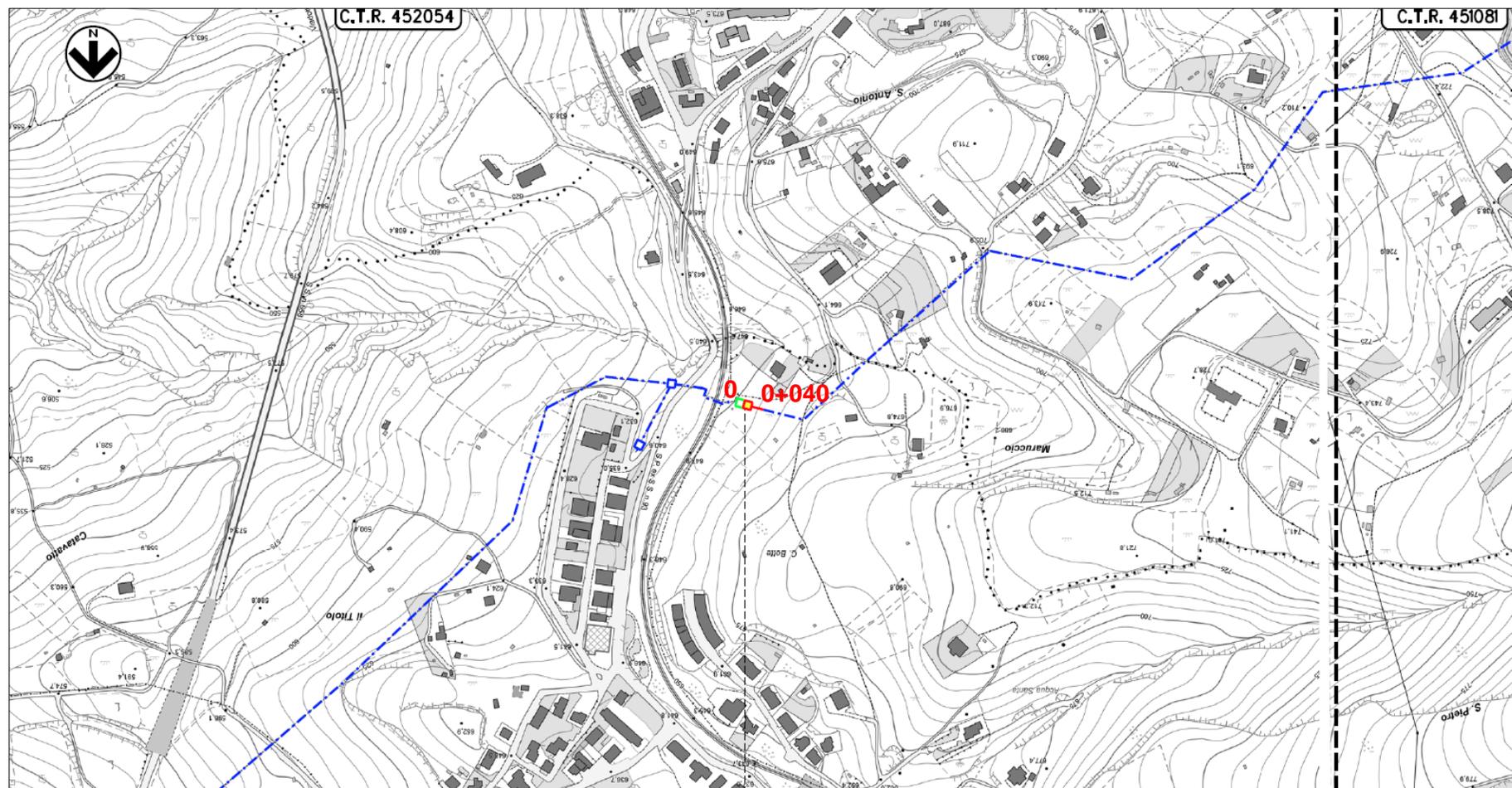
**Figura 9: Stralcio planimetria CTR con localizzazione dell'area di intervento (Intervento 2)**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 16 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 10: Stralcio planimetria CTR con localizzazione dell'area di intervento (Intervento 3)**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 17 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 11: Stralcio planimetria CTR con localizzazione dell'area di intervento (Intervento 4)**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 18 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

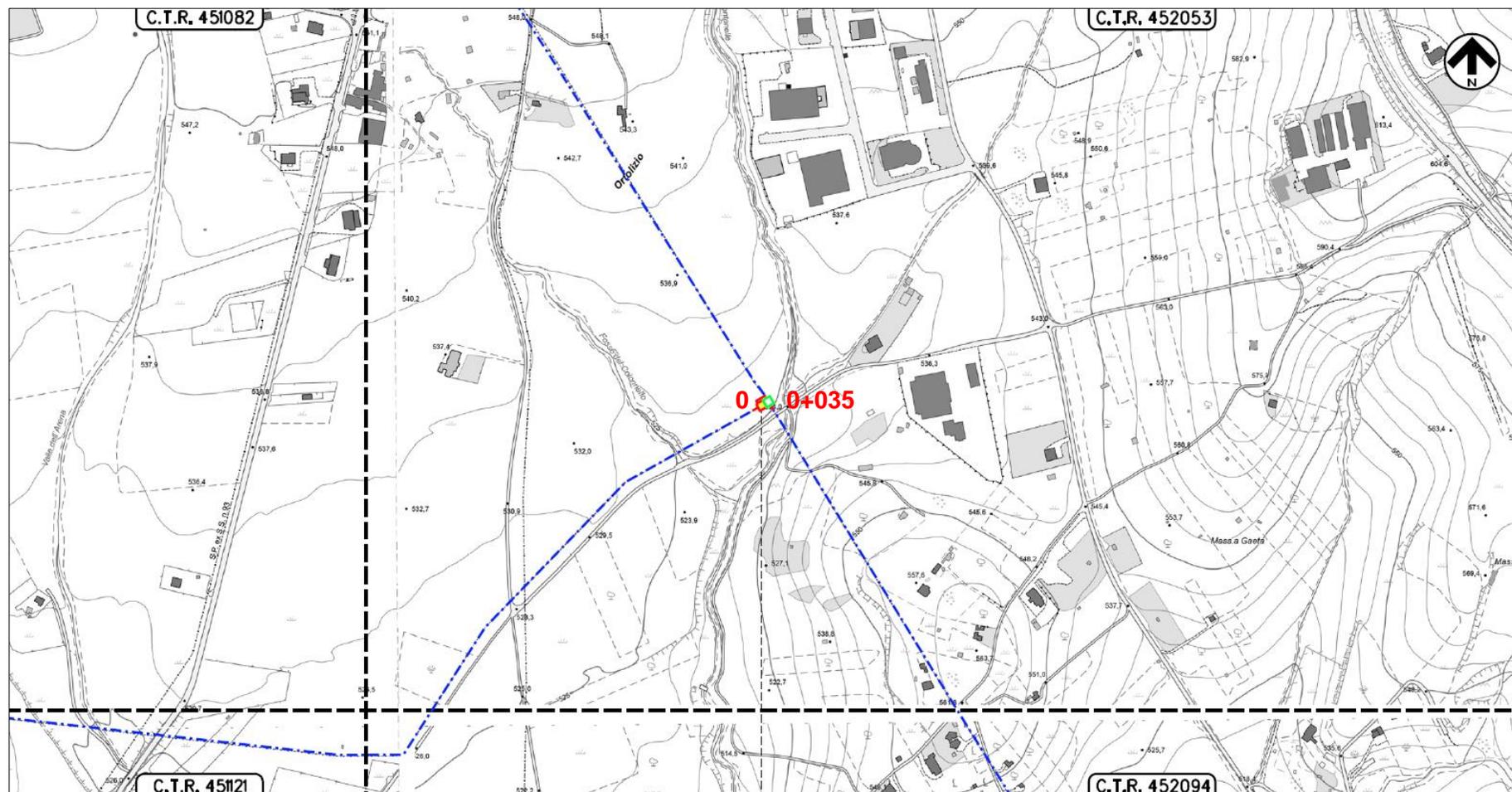
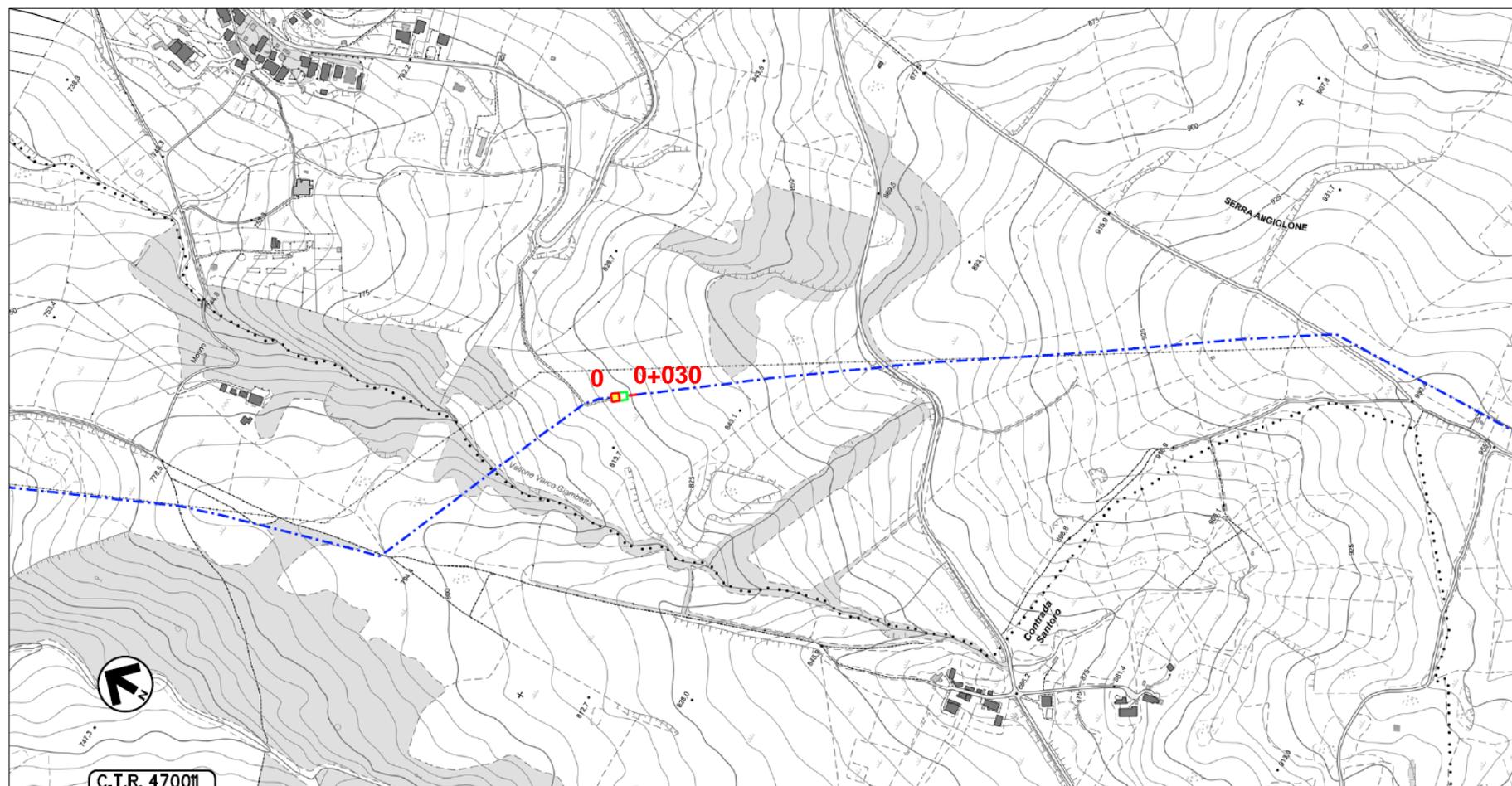


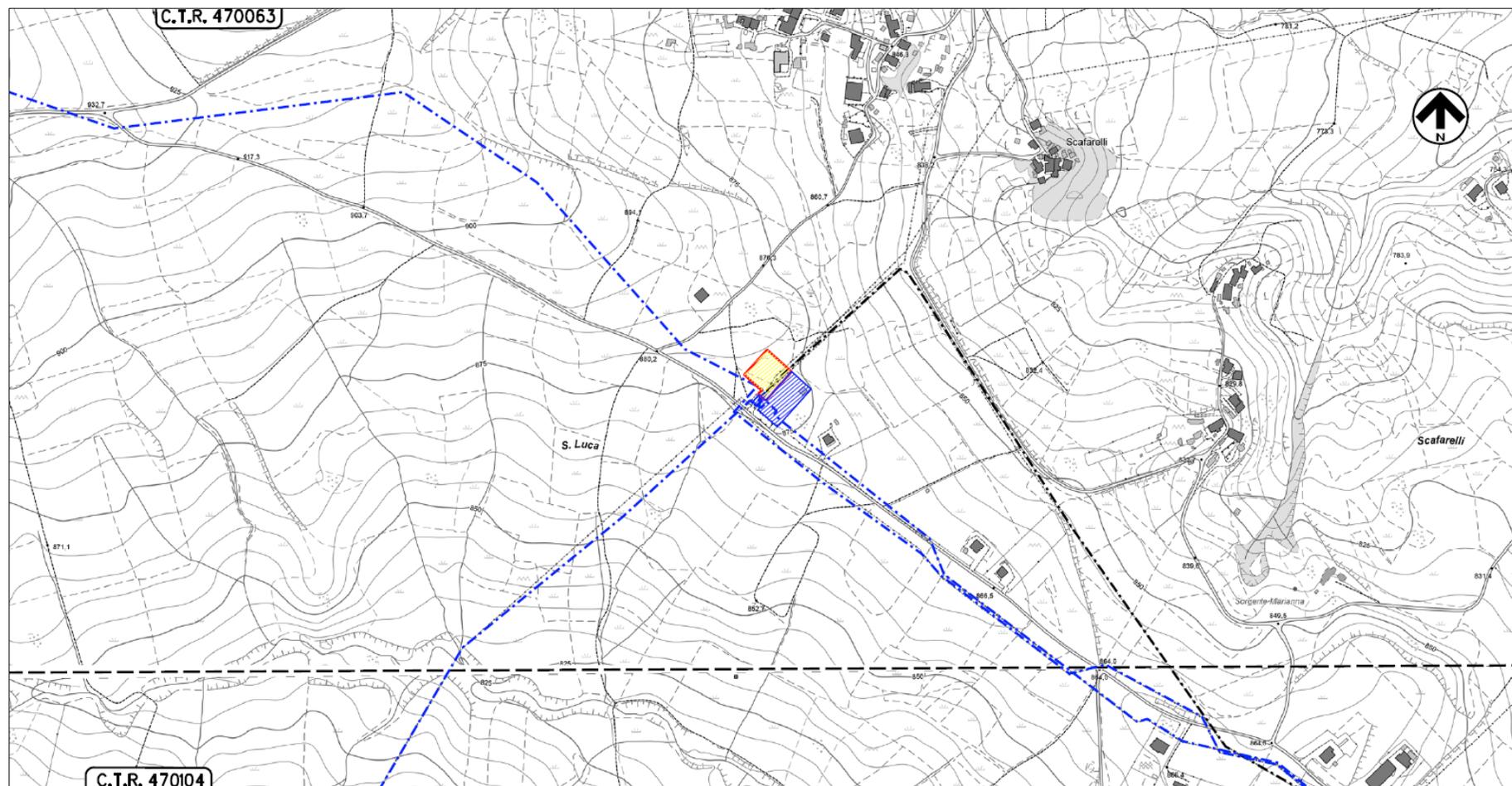
Figura 12: Stralcio planimetria CTR con localizzazione dell'area di intervento (Intervento 5)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 19 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 12: Stralcio planimetria CTR con localizzazione dell'area di intervento (Intervento 6)**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 20 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 13: Stralcio planimetria CTR con localizzazione dell'area di intervento (Intervento 7)**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 21 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## LEGENDA

### SIMBOLOGIA CARTOGRAFICA

	Metanodotto in progetto		Altre condotte di terzi
	Metanodotti in esercizio		Altri metanodotti in progetto
	Metanodotti da porre fuori esercizio e recuperare		Gallerie, Tunnel, Mini-Microtunnel, Raise Boring e T.O.C.
	Alternativa di tracciato		Impianti di linea in progetto
	Aree impianti stacco-terminale in progetto		Impianti di linea su rete in esercizio
	Aree impianti stacco-terminale esistenti		Impianti di linea da porre fuori esercizio e recuperare
	Piazzola di stoccaggio tubazioni		Depositi temporanei
	Strada di accesso all'impianto		Strade di accesso provvisorio
	Adeguamento strade esistenti		Limite sovrapposizione fogli
			Integrazioni planimetriche di progetto
			Integrazioni planimetriche esistenti

### SIMBOLOGIA MECCANICA

	Punto di intercettazione di linea (P.I.L.)
	Punto di intercettazione di derivazione importante (P.I.D.I.)
	Punto di intercettazione di derivazione semplice con stacco da P.I.L. (P.I.D.S.)
	Punto di intercettazione e derivazione semplice con stacco da Linea (P.I.D.S.)
	Punto di intercettazione con discaggio di allacciamento (P.I.D.A.)
	Punto predisposto per il discaggio di allacciamento (P.P.D.A.)
	Punto di sezionamento elettrico terminale (P.S.E.T.)
	Stazione predisposta per lancio e ricevimento PIG
	Impianto di riduzione/ regolazione della pressione

Figura 14: Legenda

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 22 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimenti normativi relativi all'inquinamento acustico sono riportati di seguito:

Nazionali:

- Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 - *“Legge quadro sull'inquinamento acustico”*
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 Novembre 1997 - *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*;
- Decreto 16 Marzo 1998 - *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”*;
- Decreto Legislativo n° 262 del 4 Settembre 2002 *“Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto”*;
- Direttiva 2002/49/CE – Determinazione e gestione del rumore ambientale;
- D.D.L. 457 del 23 maggio 1997 *“Norme per la tutela dell'ambiente abitativo e dell'ambiente esterno dall'inquinamento acustico”*.
- D.lgs. 17 Febbraio 2017, n. 42 – *“Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico”*;

Regionali:

- Delibera n.2337 del 10/12/2003 - Approvazione D.d.L. *“Norme di tutela per l'inquinamento da rumore e per la valorizzazione acustica degli ambienti naturali”*.

Comunali:

- Comune di Potenza: Regolamento per la tutela dall'inquinamento acustico approvato con Delibera del Consiglio Comunale in data 22 gennaio 2013, esecutiva dal 13 febbraio 2013.

In particolare nella legge quadro n. 447/95 e nel DPCM 14-11-1997 vengono definiti i seguenti valori limite assoluti:

- valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in corrispondenza agli spazi utilizzati da persone e comunità;
- valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sonore, misurato in prossimità dei ricettori;
- valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Il DPCM 14-11-1997, con riferimento a ciascuna delle classi di suddivisione del territorio, impone il rispetto dei valori limite assoluti e differenziali, riportati sinteticamente nella successiva tabella 1. Tali valori rappresentano i livelli di pressione sonora, espressi in dB(A), valutati nei due periodi di riferimento, diurno (06.00 – 22.00) e notturno (22.00 – 06.00).

classi di destinazione d'uso del territorio	Limiti di emissione		Limiti di immissione		Valori di qualità	
	tempi di riferimento		tempi di riferimento		tempi di riferimento	
	D	N	D	N	D	N
I aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
II aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42
III aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 23 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

classi di destinazione d'uso del territorio	Limiti di emissione		Limiti di immissione		Valori di qualità	
	tempi di riferimento		tempi di riferimento		tempi di riferimento	
	D	N	D	N	D	N
IV aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
V aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
VI aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

classi di destinazione d'uso del territorio	Limiti differenziali	
	tempi di riferimento	
	D	N
I aree particolarmente protette	5	3
II aree prevalentemente residenziali	5	3
III aree di tipo misto	5	3
IV aree di intensa attività umana	5	3
V aree prevalentemente industriali	5	3
VI aree esclusivamente industriali	Non si applica	

Secondo quanto prescritto dell'articolo 4, comma 2 i limiti differenziali "... non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile: a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dBA durante il periodo diurno e 40 dBA durante il periodo notturno; b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dBA durante il periodo diurno e 25 dBA durante il periodo notturno.". Inoltre secondo lo stesso articolo 4 al comma 3 i limiti differenziali "... non si applicano alla rumorosità prodotta: dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, e marittime; da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive commerciali e professionali; da servizi e impianti fissi dell'edificio adibito ad uso comune limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso." Nel caso i comuni non abbiano ancora approvato il piano di zonizzazione acustica, si applicano i limiti di accettabilità stabiliti dall'art. 6, comma 1 del DPCM 1/03/91 per la classe di destinazione d'uso indicata in tabella.

classi di destinazione d'uso del territorio	Limiti differenziali	
	tempi di riferimento	
	D	N
Tutto territorio nazionale	70	60
Zona A (art.2 del D.M.2/4/68 n.1444)	65	55
Zona B (art.2 del D.M.2/4/68 n.1444)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 24 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 4. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

### 4.1 Descrizione della tipologia delle attività in progetto

La valutazione preliminare dell'impatto acustico dell'opera in progetto si basa sullo studio dell'impatto del cantiere mobile. L'entità degli impatti varia con la fase del progetto, alla quale è legato un gruppo di mezzi di cantiere contemporaneamente in movimento, e con l'orografia del territorio in cui si opera. Per quanto riguarda le attrezzature e i macchinari utilizzati si rimanda al punto 4.3.

### 4.2 Descrizione degli orari delle attività di cantiere

Le attività di cantiere verranno svolte in periodo diurno.

### 4.3 Descrizione delle sorgenti rumorose connesse all'attività, la loro ubicazione e i dati relativi alla potenza acustica delle differenti sorgenti sonore

Vengono di seguito definite le sorgenti rumorose che saranno impiegate durante le attività di cantiere. Per ciascuna fase di cantiere individuata si procederà nei successivi calcoli previsionali a considerare il funzionamento di una unità per ogni attrezzatura individuata.

*Realizzazione nuovi impianti:*

<b>APERTURA PISTA</b>	Lw escavatore = 103,2 dB(A)
	Lw escavatore = 103,2 dB(A)
<b>SCAVO</b>	Lw dumper = 92,2 dB(A)
	Lw motopompa per aggettamento acque = 101,0 dB (A)
<b>SFILAMENTO</b>	Lw escavatore = 103,2 dB(A)
	Lw macchina sfilatubi = 90,3 dB(A)
<b>POSA E SALDATURA</b>	Lw macchinari posa tubi + pay welder = 108,0 dB(A)
<b>FASCIATURA E SABBIAURA</b>	Lw sabbiatrice = 109,7 dB(A)
<b>RINTERRO - RIPRISTINO</b>	Lw escavazione + benna vagliante = 96,1 dB(A)
<b>COLLAUDO IDRAULICO</b>	Lw motopompa = 101,0 dB(A)
<b>ESSICCAMENTO</b>	Lw essiccamento = 101,0 dB(A)

Tali mezzi non opereranno mai tutti contemporaneamente.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 25 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

*Dismissione impianti esistenti:*

<b>SCAVO</b>	Lw escavatore = 103,2 dB(A)
<b>TAGLIO CON CANNELLO</b>	Lw cannello = 97,0 dB(A)
<b>RIMOZIONE</b>	Lw escavatore = 103,2 dB(A)
<b>RINTERRO - RIPRISTINO</b>	Lw escavatore = 103,2 dB(A)

Tali mezzi non opereranno mai tutti contemporaneamente.

*Realizzazione impianti HPRS – opere civili:*

<b>SCAVO</b>	Lw escavatore = 103,2 dB(A)
<b>REALIZZAZIONE OPERE IN CEMENTO ARMATO</b>	Lw autobetoniera/autopompa = 97,5 dB(A)
<b>REALIZZAZIONE OPERE DI CARPENTERIA</b>	Lw smerigliatrice angolare = 104,5 dB(A) Lw motogeneratore = 99,0 dB(A)
<b>POSA OPERE PREFABBRICATE</b>	Lw escavatore = 103,2 dB(A) Lw autocarro con gru = 98,0 dB(A)
<b>RIPRISTINO</b>	Lw escavatore = 103,2 dB(A) Lw compattatore = 100,0 dB(A)

Tali mezzi non opereranno mai tutti contemporaneamente.

I livelli di pressione sonora sono indicativi e ricavati da dati di letteratura. Tra le principali fonti individuate come ausilio nella caratterizzazione delle sorgenti si possono citare:

- Le linee guida ISPESL (2004 e 2005) relative alla sicurezza dei luoghi di lavoro; i dati empirici derivanti da misure fonometriche dirette di macchinari durante le specifiche lavorazioni che possono essere interpolati con la formula dell'attenuazione geometrica in funzione della distanza;
- Schede tecniche mezzi/attrezzature resesi disponibili presso altri committenti durante svolgimento di fasi lavorative analoghe a quelle caratterizzanti il cantiere oggetto della presente valutazione previsionale.

Trattandosi di sorgenti mobili ed essendo impiegate come tali nel susseguirsi delle fasi lavorative lungo il percorso della condotta si è deciso di scegliere un modello di impatto acustico che tenesse conto degli effetti di ciascuna fase nei confronti di alcuni ricettori di riferimento, ubicati nel territorio interessato. La maggiore difficoltà legata alla realizzazione di un modello generale per l'intero cantiere nasce dall'alta variabilità spaziale e temporale delle sorgenti, nonché dalle caratteristiche orografiche del territorio. Nel caso specifico del cantiere in oggetto vengono scelti i ricettori maggiormente esposti alla propagazione sonora.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 26 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

#### 4.4 Identificazione e descrizione dei ricettori presenti nell'area di studio

Dall'analisi del tracciato è possibile affermare che l'intervento interesserà aree prevalentemente rurali. Al fine di individuare i ricettori ritenuti maggiormente esposti alle emissioni sonore si è proceduto ad analizzare dettagliatamente il contesto rurale interessato, scegliendo quegli edifici che sono risultati essere ubicati maggiormente vicini alle aree di lavoro.

Alla luce di quanto precedentemente esposto si individuano nella tabella seguente i ricettori ritenuti come maggiormente esposti alla propagazione sonora delle attività di cantiere.

Ricettore	Coordinate WGS84		Fabbricato	Distanza dal progetto	PK	Distanza dalla dismissione	Comune
	X	Y					
Ricettore 1	41.060008	15.73339	Fabbricato agricolo/rurale	410,0	//	380,0	Melfi
Ricettore 2	41.01125	15.722851	Fabbricato agricolo/rurale	590,0	0+000	590,0	Rapolla
Ricettore 3	40.99072	15.72870	Fabbricato agricolo/rurale	200,0	0+000	200,0	Rapolla
Ricettore 4	40.93638	15.67425	Civile Abitazione	50,0	0+040	55,0	Barile
Ricettore 5	40.90329	15.67309	Civile Abitazione	145,0	0+035	145,0	Rionero in Vulture
Ricettore 6	40.79489	15.72501	Fabbricato rurale	440,0	0+000	440,0	Avigliano
Ricettore 7	40.70163	15.77936	Civile Abitazione	100,0	//	n.a.	Potenza
Ricettore 8	40.70329	15.77747	Civile Abitazione	100,0	//	n.a.	Potenza

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 27 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

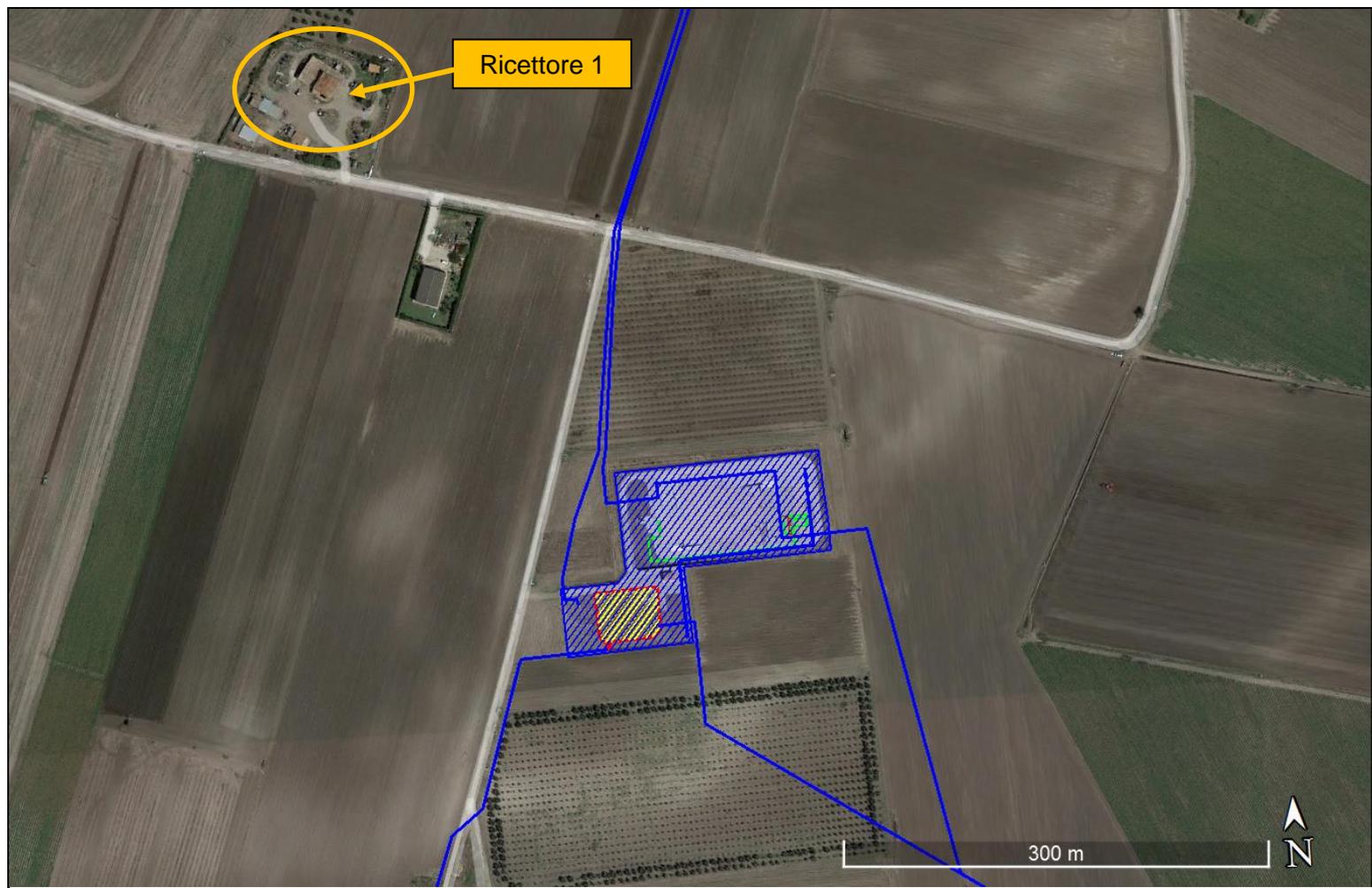
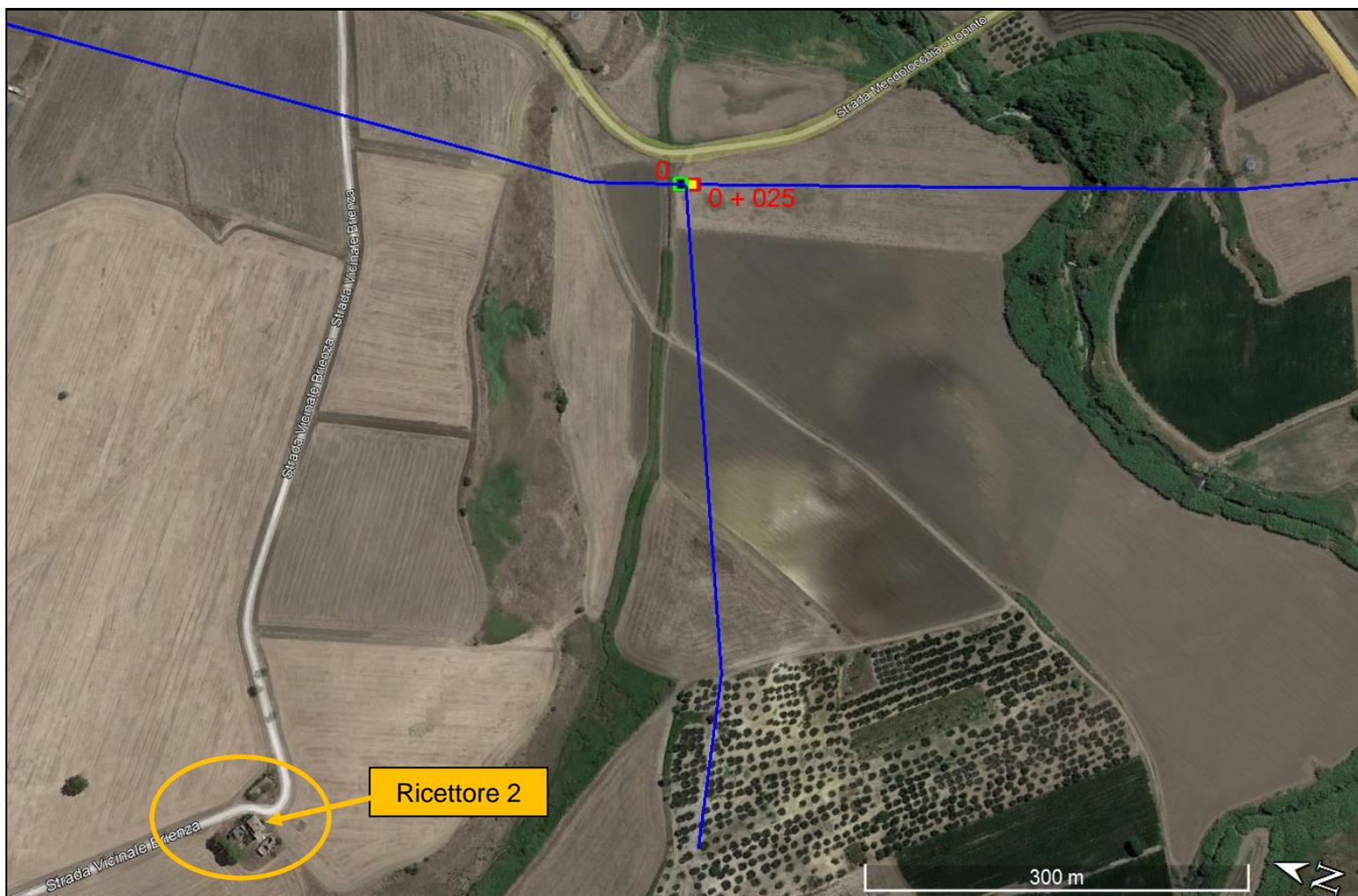


Figura 15: Individuazione del Ricettore 1 – Comune di Melfi (PZ).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 28 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



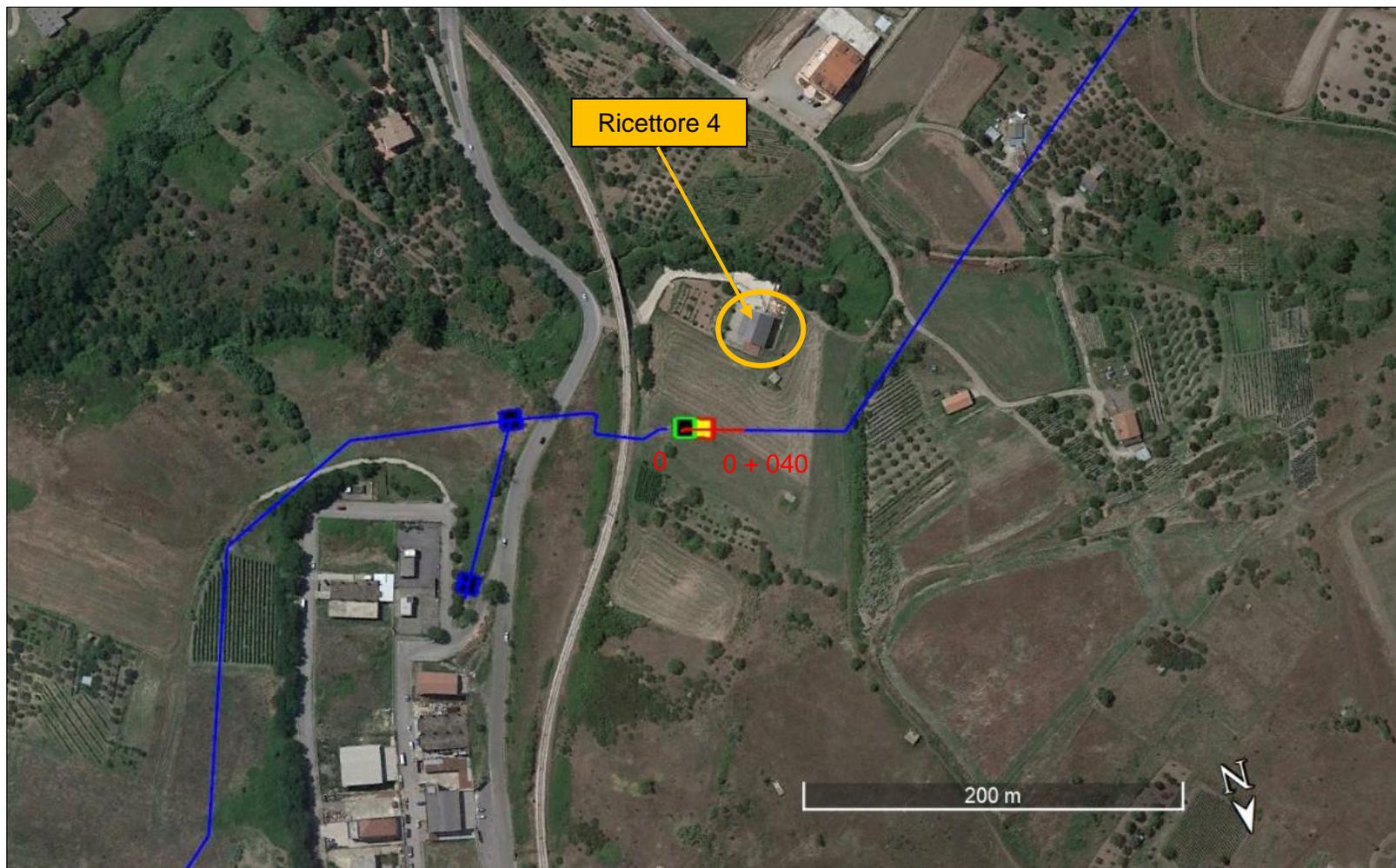
**Figura 16: Individuazione del Ricettore 2 – Comune di Rapolla (PZ).**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 29 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



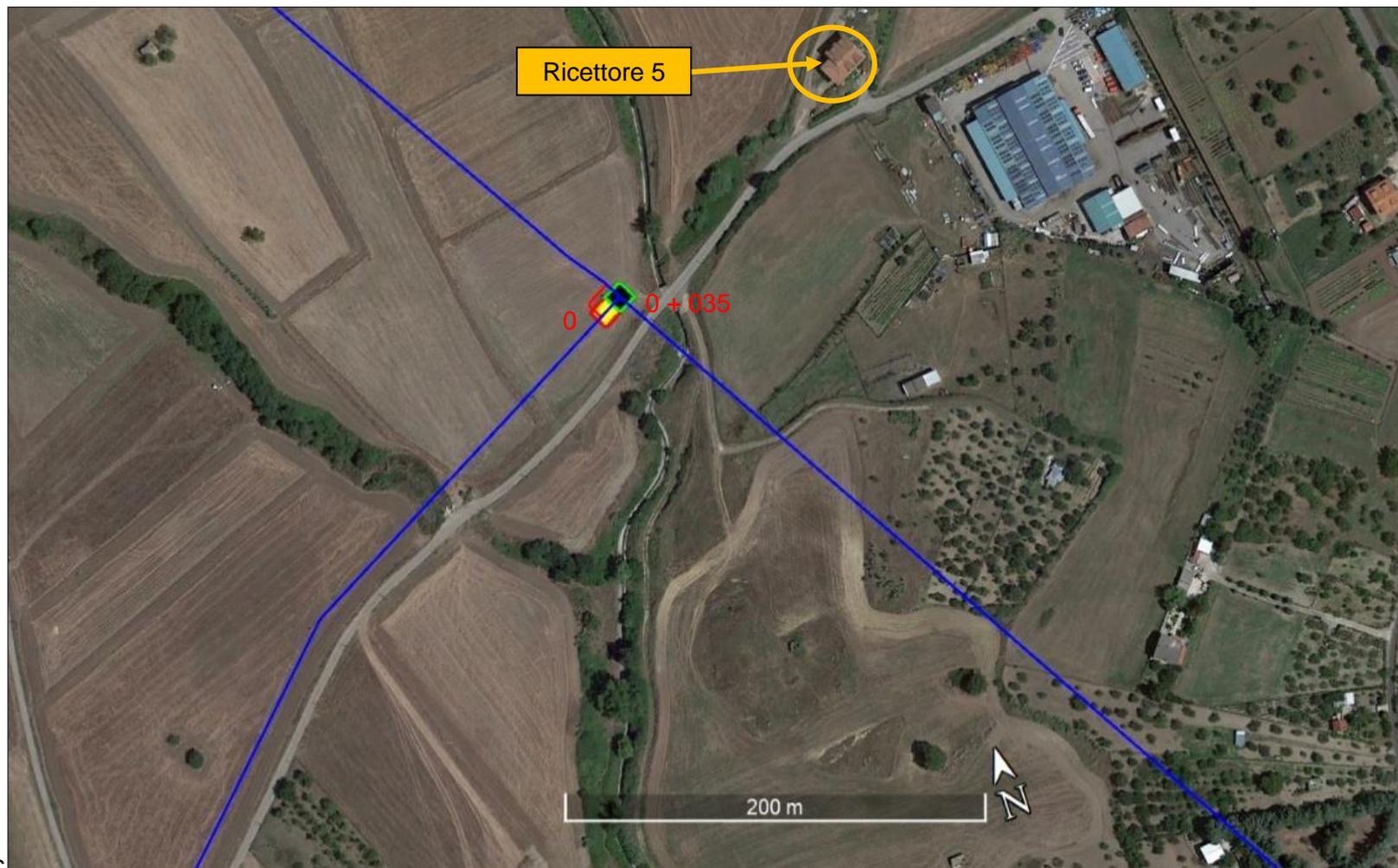
**Figura 17: Individuazione del Ricettore 3 – Comune di Rapolla (PZ).**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 30 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 18: Individuazione del Ricettore 4 – Comune di Barile (PZ).**

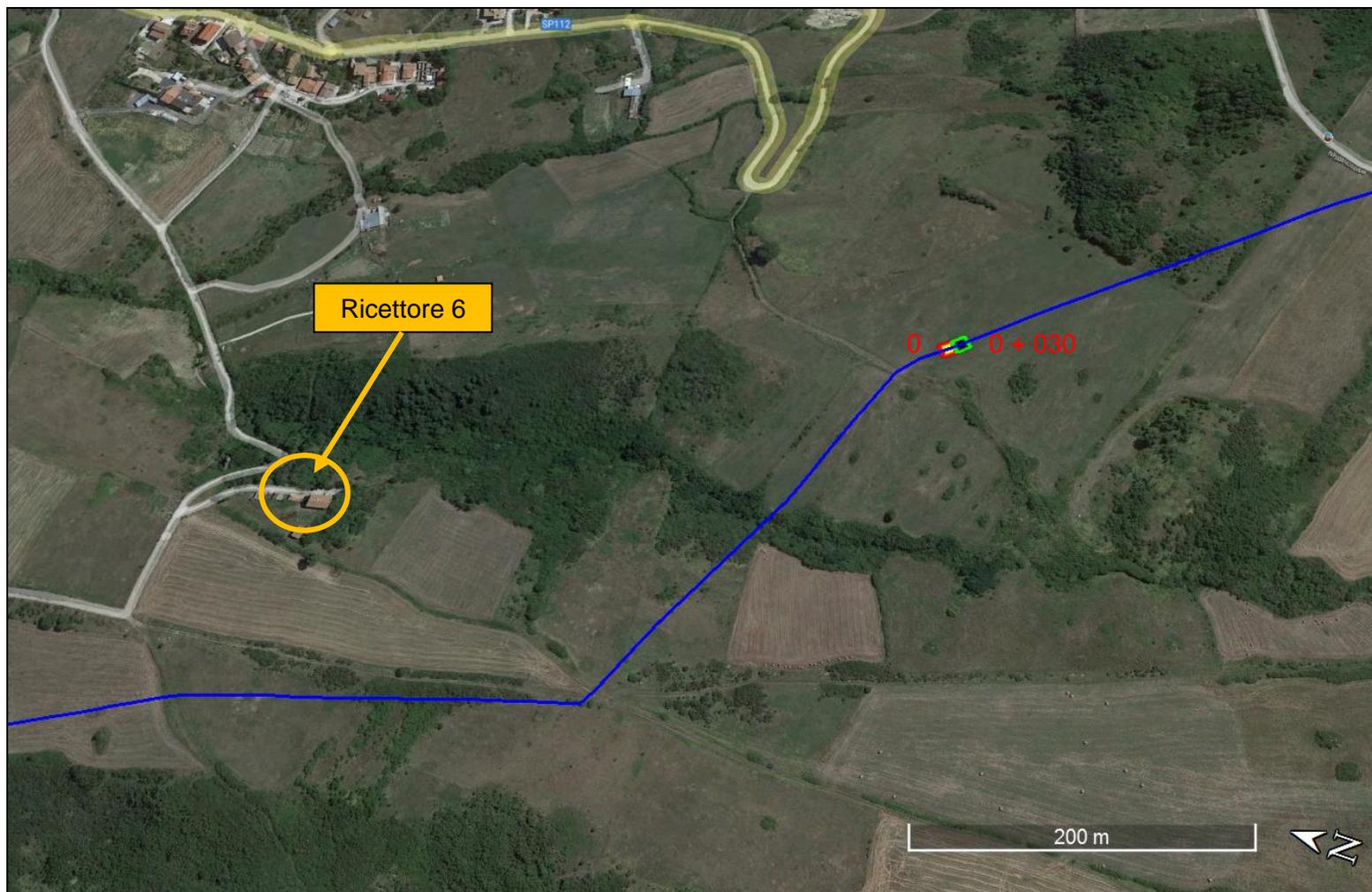
	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 31 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



C

**Figura 19: Individuazione del Ricettore 5 – Comune di Rionero in Vulture (PZ).**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 32 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 20: Individuazione del Ricettore 6 – Comune di Avigliano (PZ)**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 33 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

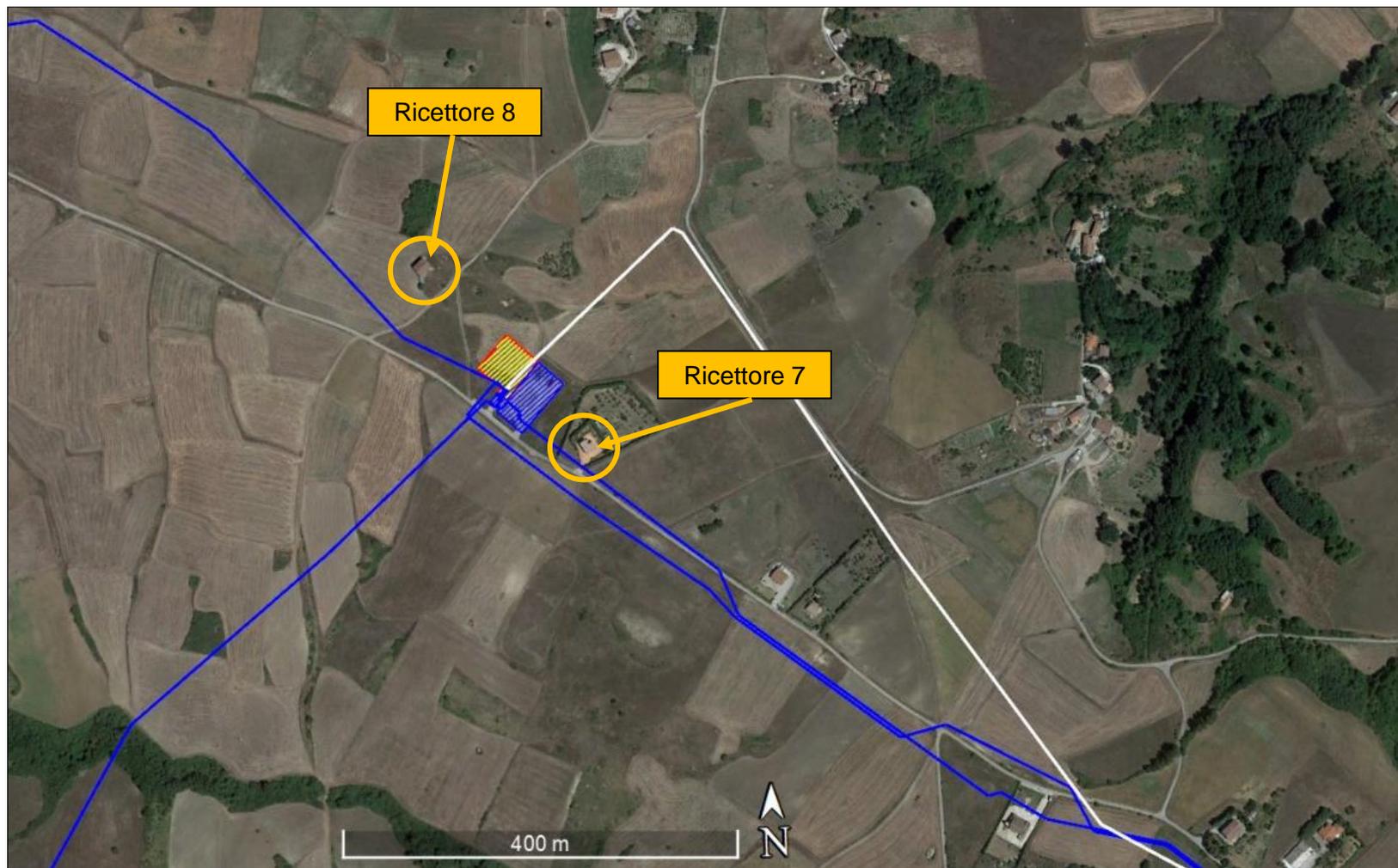


Figura 21: Individuazione dei Ricettori 7 e 8 – Comune di Potenza (PZ).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 34 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

#### **4.5 Identificazione delle principali sorgenti sonore già presenti nell'area di studio e indicazione dei livelli di rumore ante operam in prossimità dei ricettori significativi**

In occasione del sopralluogo condotto in data 22 Aprile 2022, in cui è stato altresì possibile determinare strumentalmente il rumore residuo nella condizione "ante operam", è emerso che il clima acustico presente nelle aree interessate dal cantiere per la realizzazione delle opere sul gasdotto (in prossimità dei ricettori ritenuti significativi) è influenzato principalmente da rumori naturali, da rumori tipici delle zone agricole/rurali, ridotto traffico veicolare locale.

Per quanto riguarda i diagrammi di time history e sonogrammi della campagna fonometrica effettuata per la verifica del clima acustico residuo si rimanda all'Allegato 4.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 35 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 5. RISULTATI DELLO STUDIO ACUSTICO

### 5.1 Analisi della zonizzazione acustica comunale

I Comuni di Melfi, Rapolla, Barile, Rionero in Vulture, Avigliano e Potenza attualmente non risultano essere dotati di un Piano di Zonizzazione Acustica, pertanto il riferimento normativo a cui ci si atterrà nella presente valutazione previsionale è il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". Tale decreto impone in periodo diurno il rispetto *su tutto il territorio nazionale* dei 70,0 dB (A) in facciata ai ricettori esposti e dei 60,0 dB (A) in periodo notturno. Si ritiene prudenzialmente opportuno applicare, per i ricettori individuati, quanto disposto dal medesimo relativamente alla Zona B, ovvero il rispetto dei 60,0 dB (A) in facciata ai ricettori esposti in periodo diurno (e dei 50,0 dB (A) in periodo notturno), nonché il rispetto del criterio differenziale.

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*) . . . . .	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*) . . . . .	60	50
Zona esclusivamente industria- le . . . . .	70	70

(\*) Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968.

### 5.2 Individuazione del rumore residuo dell'area oggetto di studio

Al fine di definire il livello di rumore residuo in periodo diurno (periodo che va dalle 06:00 alle 22:00), il giorno 22 Aprile 2022 a partire dalle ore 10:15 (To 7 ore) è stata effettuata una campagna di misurazioni, in corrispondenza dell'area di studio e dei ricettori. Si è utilizzata tale metodologia onde acquisire le basi di calcolo per la valutazione previsionale delle opere in progetto.

### 5.3 Strumentazione di misura

La strumentazione utilizzata per i rilievi fonometrici è costituita da un fonometro integratore e analizzatore real time Larson Davis modello LXT Sound Track -classe 1-, matricola n° 6101 tarato il 15/10/2021 presso il Centro di Taratura LAT N° 146 "ISOAMBIENTE SRL".

La catena microfónica è composta da: microfono a condensatore Larson Davis modello 377B02 ½" matricola n° 317927 tarato il 15/10/2021 e pre-amplificatore modello PRMLXT1L matricola n. 069926 tarati il 15/10/2021 presso il Centro di Taratura LAT N° 146 "ISOAMBIENTE SRL".

La strumentazione descritta è stata calibrata all'inizio ed al termine dei rilievi con un apposito calibratore marca Larson Davis, modello CAL200, numero di matricola 7745, tarato il 21/10/2021 presso il Centro di Taratura LAT N° 146 "ISOAMBIENTE SRL".

Il succitato fonometro è stato sottoposto ad ulteriore taratura "Filtro a bande di un terzo d'ottava" in data 15/10/2021 presso il Centro di Taratura LAT N° 146 "ISOAMBIENTE SRL".

I certificati di taratura di fonometro e calibratore sono allegati in copia alla presente relazione.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 36 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Per la registrazione dei risultati, l'elaborazione dei dati ottenuti e per la stesura della relazione è stato utilizzato un calcolatore Hp Elite sul quale è stato utilizzato il software Larson Davis Noise Work.

#### 5.4 Misurazioni

La campagna fonometrica è stata condotta il giorno 22 Aprile 2022.

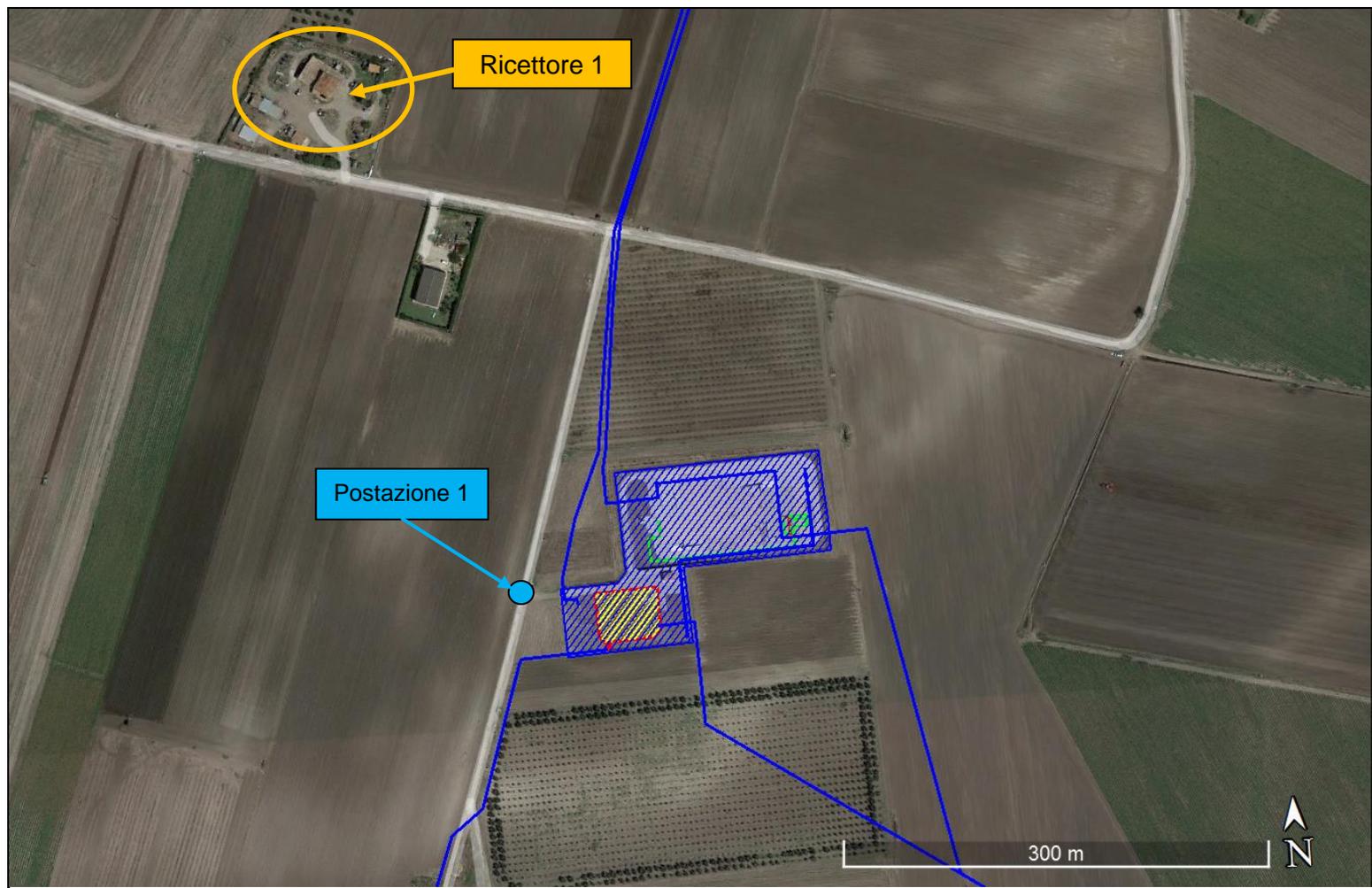
Le misure sono state eseguite secondo le seguenti modalità:

- a) calibrazione dello strumento all'inizio e alla fine del ciclo di misure;
- b) le letture sono state effettuate con costante di tempo fast e curva di ponderazione A;
- c) sono state evitate eventuali schermature da parte del corpo di chi esegue le misure allontanandosi dal microfono, posizionato su cavalletto;
- d) il rilevamento è stato eseguito misurando :
  - 1) il livello sonoro equivalente
  - 2) il livello istantaneo di pressione acustica slow
  - 3) il livello istantaneo di pressione acustica fast
  - 4) il livello istantaneo di pressione acustica impulse
  - 5) i livelli massimo e minimo
  - 6) lo spettro acustico in bande di terzi di ottava
- e) il microfono del fonometro è stato posizionato a metri 1,5 dal terreno, rispettando la condizione di distanza minima di un metro dalle superfici interferenti,
- f) le misure sono state effettuate in condizioni meteorologiche ottimali, in assenza di vento e di pioggia.

#### 5.5 Descrizione dei punti di misura

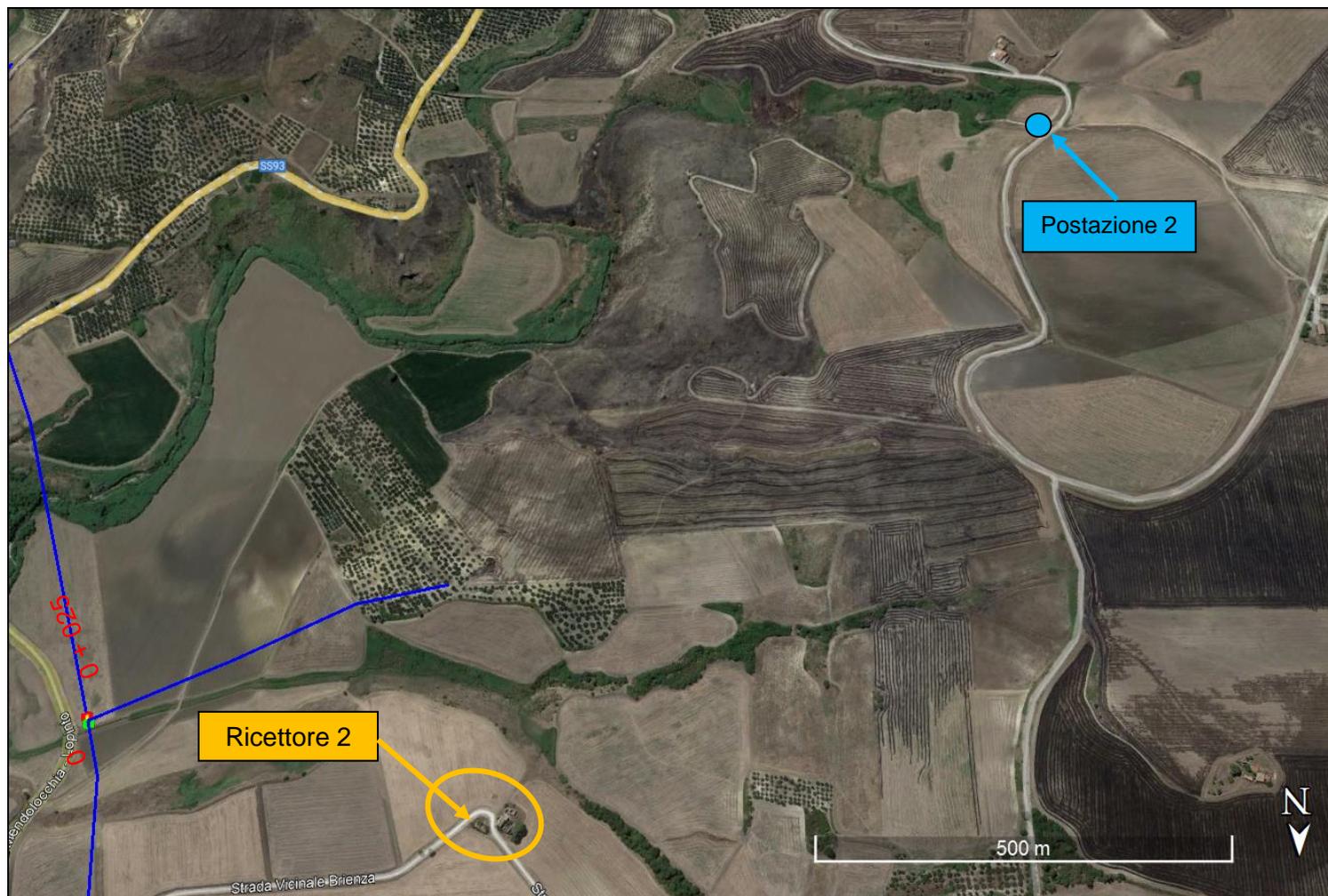
Vengono individuati i punti di misura indagati al fine della determinazione del livello residuo; per quanto riguarda i diagrammi di time history e sonogrammi della campagna fonometrica effettuata per la verifica del clima acustico residuo si rimanda all'Allegato 4:

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 37 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 22 – Individuazione della Postazione di misura 1**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 38 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 23 – Individuazione della Postazione di misura 2**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 39 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 24 – Individuazione delle Postazioni di misura 3**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 40 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

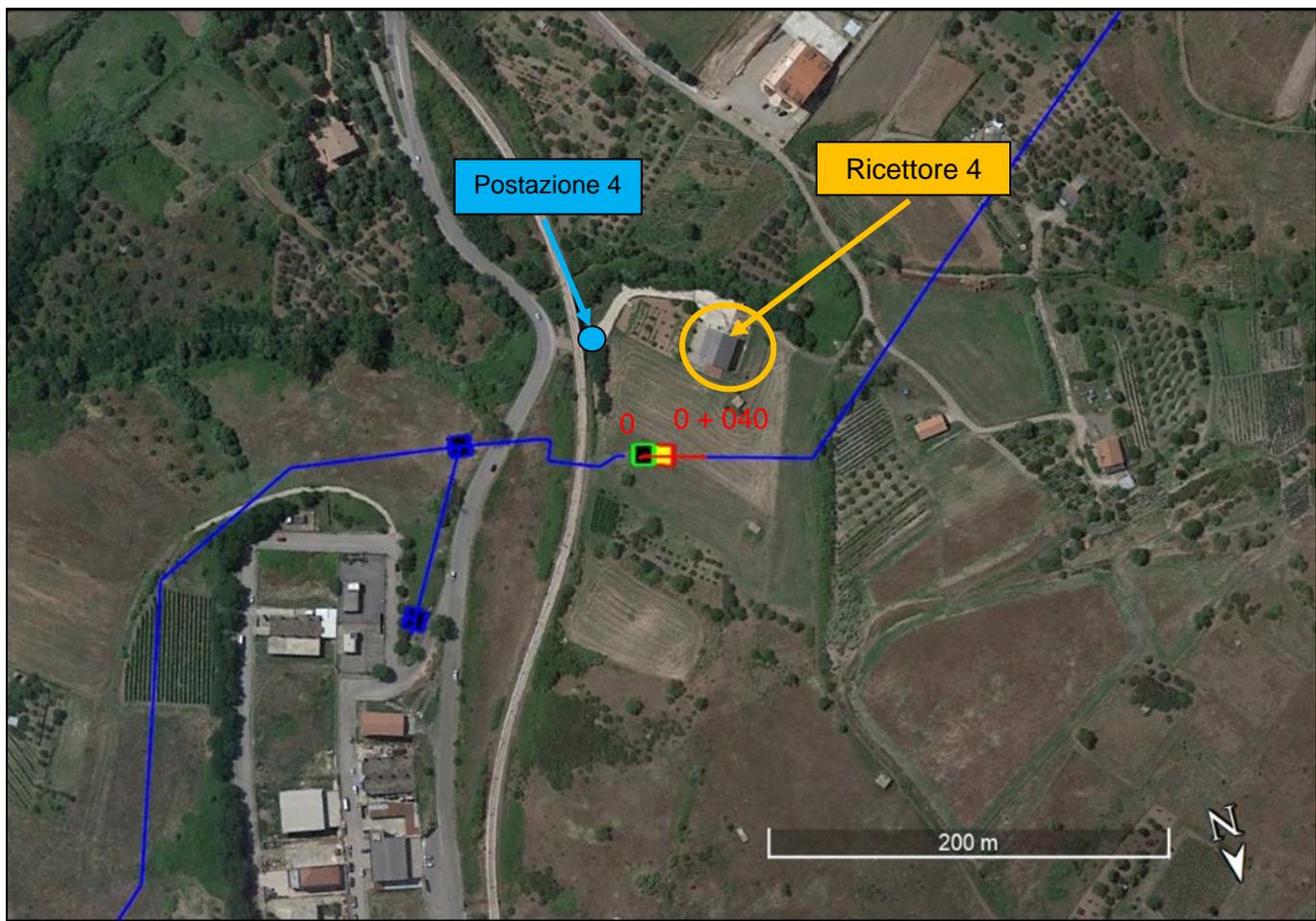
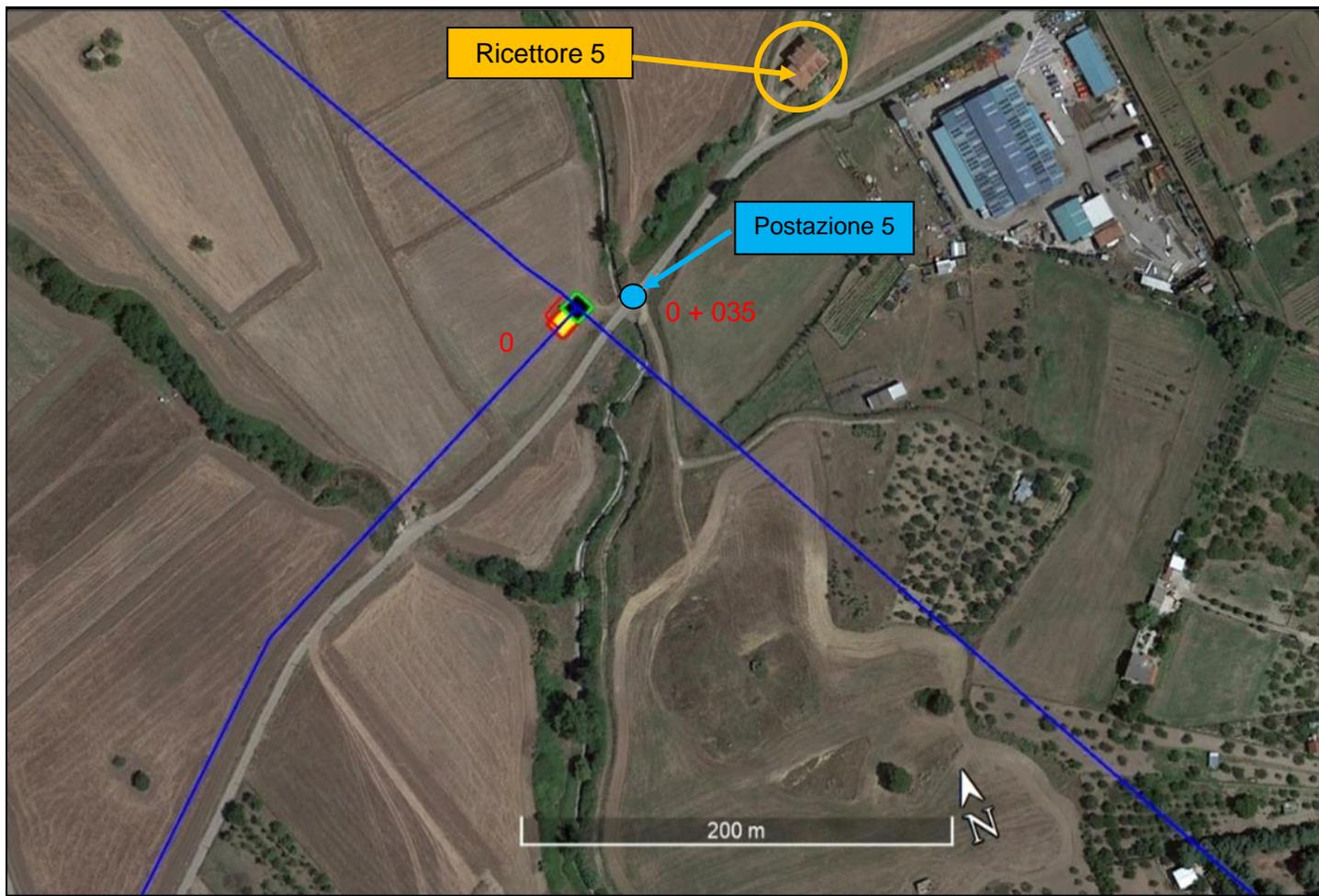


Figura 25 – Individuazione delle Postazioni di misura 4

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 41 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 26 – Individuazione delle Postazioni di misura 5**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 42 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

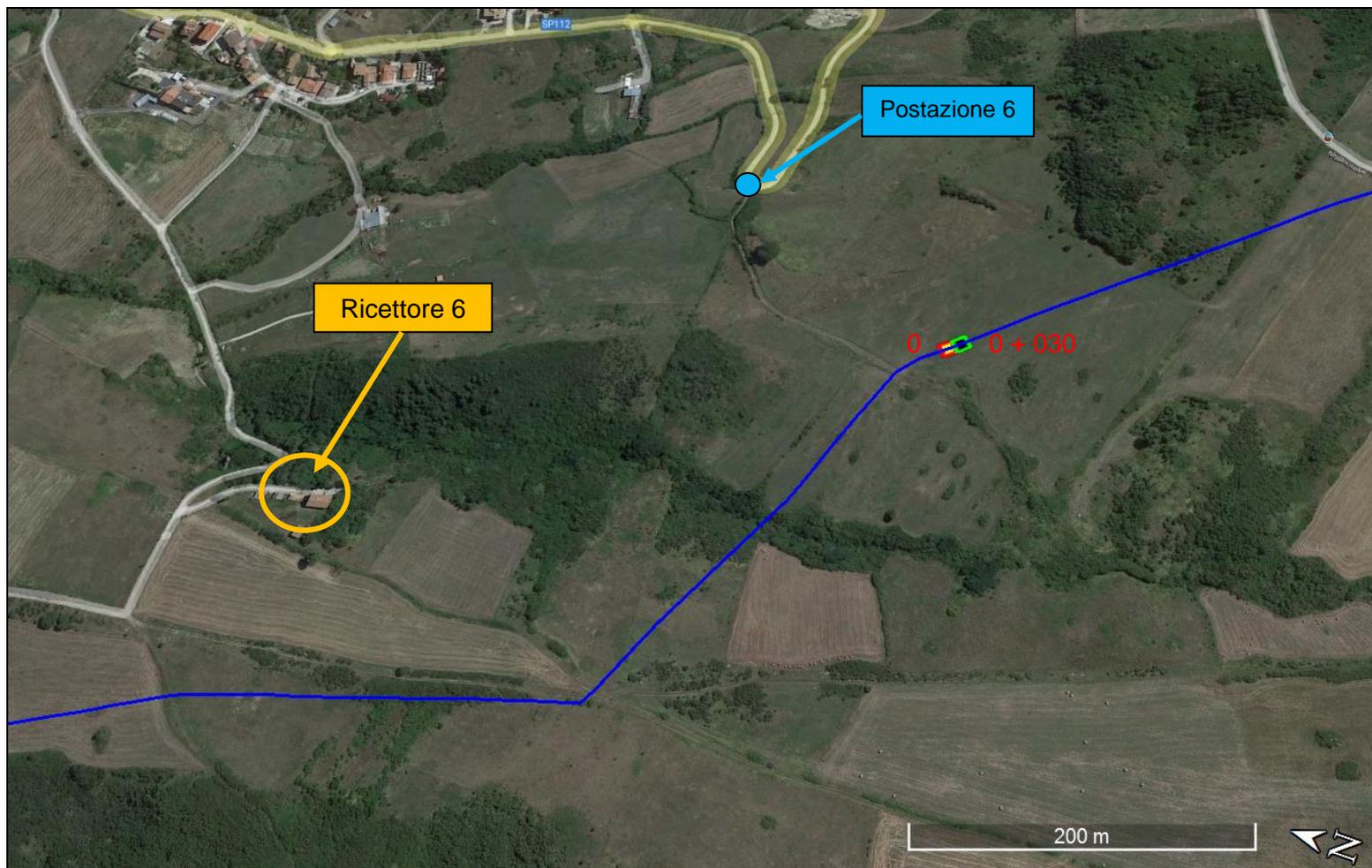
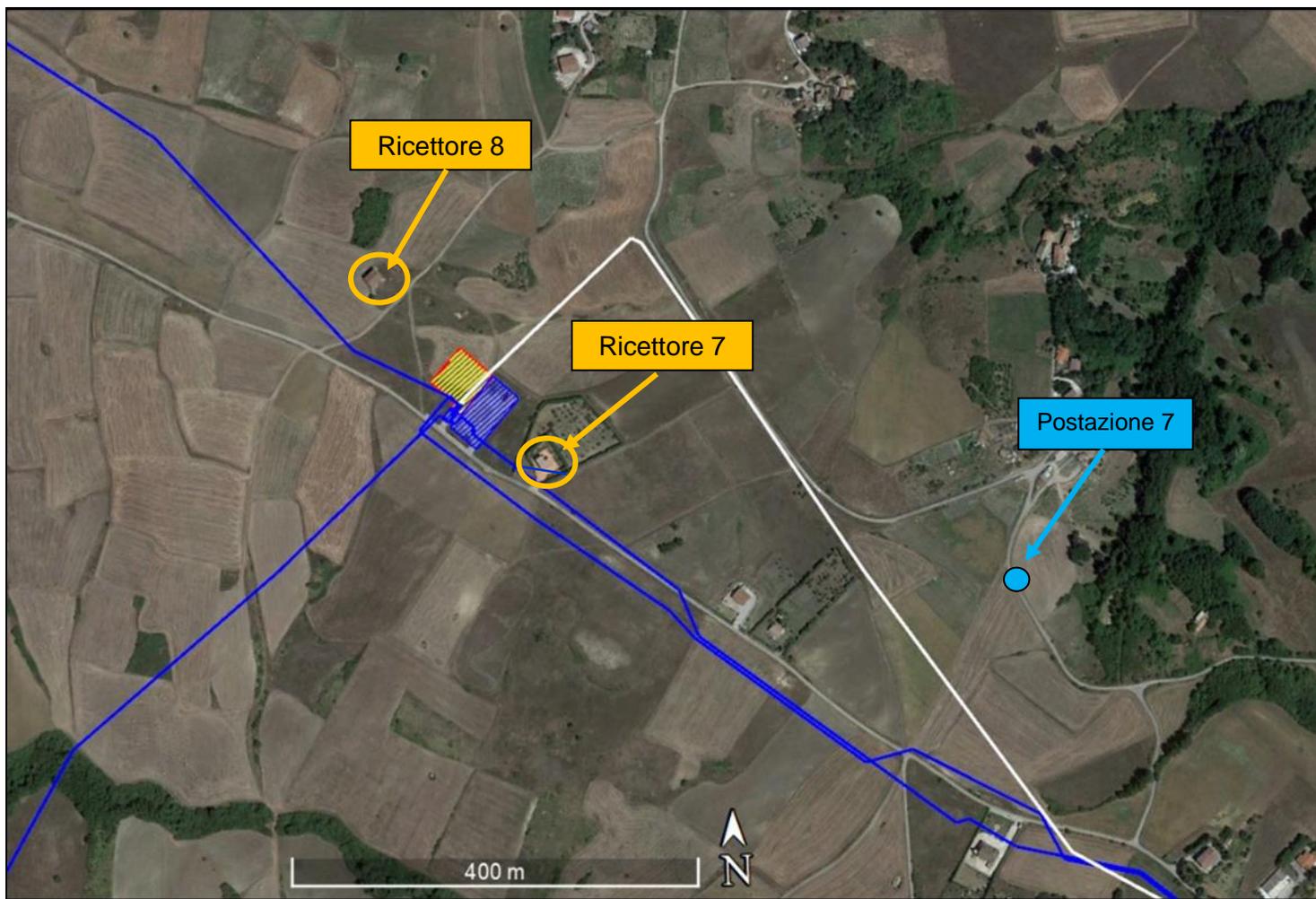


Figura 27 – Individuazione delle Postazioni di misura 6

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 43 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 28 – Individuazione delle Postazioni di misura 7**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 44 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 5.6 Analisi dei risultati

Le misure dei livelli residuo sono state effettuate onde acquisire le basi di calcolo previsionale dell'impatto delle opere in progetto.

L'analisi dei risultati delle misure (nelle condizioni del giorno 22/04/2022) dei livelli residuo conduce alle seguenti conclusioni:

### **Verifica dei livelli in periodo diurno (Postazione 1 – ricettore 1):**

Livello di rumore residuo dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>42,4</b>	NO	NO	///	///

CORREZIONE DEI LIVELLI A 0,5 dB(A)

Livello di rumore residuo dB(A) corretto a 0,5 dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>42,5</b>	NO	NO	///	///

### **Verifica dei livelli in periodo diurno (Postazione 2 – ricettore 2):**

Livello di rumore residuo dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>42,4</b>	NO	NO	///	///

CORREZIONE DEI LIVELLI A 0,5 dB(A)

Livello di rumore residuo dB(A) corretto a 0,5 dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>42,5</b>	NO	NO	///	///

### **Verifica dei livelli in periodo diurno (Postazione 3 – ricettore 3):**

Livello di rumore residuo dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>42,8</b>	NO	NO	///	///

CORREZIONE DEI LIVELLI A 0,5 dB(A)

Livello di rumore residuo dB(A) corretto a 0,5 dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>43,0</b>	NO	NO	///	///

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 45 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**Verifica dei livelli in periodo diurno (Postazione 4 – ricettore 4):**

Livello di rumore residuo dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>47,8</b>	NO	NO	///	///

CORREZIONE DEI LIVELLI A 0,5 dB(A)

Livello di rumore residuo dB(A) corretto a 0,5 dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>48,0</b>	NO	NO	///	///

**Verifica dei livelli in periodo diurno (Postazione 5 – ricettore 5):**

Livello di rumore residuo dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>45,0</b>	NO	NO	///	///

CORREZIONE DEI LIVELLI A 0,5 dB(A)

Livello di rumore residuo dB(A) corretto a 0,5 dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>45,0</b>	NO	NO	///	///

**Verifica dei livelli in periodo diurno (Postazione 6 – ricettore 6):**

Livello di rumore residuo dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>45,1</b>	NO	NO	///	///

CORREZIONE DEI LIVELLI A 0,5 dB(A)

Livello di rumore residuo dB(A) corretto a 0,5 dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>45,0</b>	NO	NO	///	///

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 46 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Verifica dei livelli in periodo diurno (Postazione 7 – ricettori 7 e 8):

Livello di rumore residuo dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>41,6</b>	NO	NO	///	///

CORREZIONE DEI LIVELLI A 0,5 dB(A)

Livello di rumore residuo dB(A) corretto a 0,5 dB(A)	Presenza toni puri	Presenza rumori impulsivi	Penalizzazione per toni puri	Penalizzazione per rumori impulsivi
<b>41,6</b>	NO	NO	///	///

### 5.7 Modello previsionale

Le condizioni al contorno dell'area oggetto di studio assumono per dislocazione orografica, forma e disposizione degli edifici, tipologia dei materiali di costruzione e rivestimento, una tale varietà e complessità che l'applicazione di un modello di valutazione considerando le riflessioni dei vari ordini e lo smorzamento acustico causato dalle superfici, richiederebbe un impegno sproporzionato rispetto agli scopi della presente valutazione; di contro la scelta di un tipo di campo acustico da applicare nelle condizioni in esame introduce certamente degli errori nei risultati ottenuti. Sulla base di queste considerazioni si opta per un tipo di campo acustico sferico che si ritiene di poter applicare accettando un errore nei risultati analitici che può essere trascurabile o comunque fornire valori prudenziali dell'influenza sul clima acustico da parte dell'attività indagata.

In considerazione di quanto sopra esposto, si ritiene di applicare i seguenti algoritmi di calcolo:

#### Propagazione

$$L_p(r) = L_w - 20 \log r - 11 + \sum A_i$$

$A_i$ : attenuazione per eccesso dovuta alle condizioni atmosferiche, alle caratteristiche fisiche dell'aria, del terreno e della vegetazione, alla presenza di eventuali ostacoli, ecc. I valori di alcune di queste attenuazioni si possono trovare tabellati in letteratura. L'influenza di queste variabili in molti casi si può considerare non rilevante e nella presente valutazione verranno trascurate

#### Attenuazione con la distanza

$$L_p(r_2) = L_p(r_1) - 20 \log (r_2/r_1)$$

#### Valori di immissione risultanti

$$L_a = 10 \log (10^{0.1L_e} \cdot 10^{0.1L_r})$$

$L_a$ : livello di immissione determinato da tutte le sorgenti compresa quella oggetto di valutazione (livello ambientale);

$L_e$ : livello di emissione attribuito alla sorgente oggetto di valutazione;

$L_r$ : livello di immissione determinato da tutte le sorgenti preesistenti (livello residuo)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 47 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### **Potere fonoisolante**

$$R' = L1 - L2 + 10 \log (S/A)$$

L1: livello sonoro misurato nella camera sorgente

L2: livello sonoro misurato nella camera ricevente

S: superficie dell'elemento divisorio

A: superficie equivalente di assorbimento acustico del locale ricevente

Nella presente valutazione, non disponendo dei dati relativi alla superficie equivalente di assorbimento acustico dei locali riceventi, dovendo per necessità considerare l'emissione verso locali di forma varia, si trascura il termine  $10\log(S/A)$ , considerando che il trascurarlo agisce a favore della cautela nella definizione dei livelli di immissione.

### **Potere fonoisolante di divisori composti**

$$R'' = 10 \log(1/\tau_m)$$

$$\tau_i = 1/(10^{R_i/10})$$

$$\tau_m = (\tau_1 S_1 + \tau_2 S_2 + \dots)/S$$

R'': potere fonoisolante del divisorio composto dal materiale 1 di superficie  $S_1$ , dal materiale 2 di superficie  $S_2$ ,

...

$R_i$  : potere fonoisolante del materiale i-esimo

$\tau_i$  : coefficiente di trasmissione del materiale i-esimo

$\tau_m$  : coefficiente di trasmissione medio del divisorio

### **Modellizzazione SoundPLAN Essential**

Si procederà alla creazione, per ciascun ricettore individuato, di mappe cromatiche delle isofoniche che permettono di visualizzare in maniera grafica il modello di propagazione del rumore generato dalla fase di cantiere maggiormente impattante dal punto di vista del rumore prodotto e individuabile nella Fasciatura e Sabbiatura per quanto concerne la realizzazione dei nuovi impianti in progetto, mentre per quanto riguarda la dismissione degli impianti esistenti da porre fuori esercizio si procederà a valutare la fase di Scavo. Tale modellizzazione è stata eseguita implementando il modello di propagazione mediante il software SoundPLAN Essential. Per quanto riguarda la simulazione della propagazione del livello di pressione sonora al ricettore si rimanda alla normativa tecnica di riferimento ISO 9613-2 1996 "Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors General Method of calculation".

SoundPlan è il modello matematico che è stato utilizzato per il calcolo dei livelli di pressione sonora sui ricettori. Il modello non risolve l'equazione d'onda, ma calcola il livello di pressione sonora con un metodo tecnico progettuale (UNI ISO9613):

$$L_{Aeq} = L_w - (A_{div} + A_{atm} + A_{ground} + A_{diff} + A_b)$$

dove:

$L_{Aeq}$  = livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A»;

$L_w$  = livello continuo equivalente di potenza sonora;

$A_{div}$  = attenuazione dell'onda sonora dovuta alla divergenza geometrica;

$A_{atm}$  = attenuazione dell'onda sonora dovuta all'assorbimento atmosferico;

$A_{ground}$  = attenuazione/amplificazione dell'onda sonora dovuta al terreno;

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 48 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

$A_{diff}$  = attenuazione dell'onda sonora dovuta alla diffrazione;

$A_b$  = attenuazione dell'onda sonora dovuta a barriere naturali o artificiali.

I livelli di rumore residuo esposti al capitolo 5.6 rappresentano la situazione esistente, comprensiva di tutte le attività attualmente correlate alla zona in esame, su detta situazione si deve quindi sovrapporre l'emissione proveniente dalle attività di cantiere, i cui livelli saranno ricavati tramite la somma logaritmica ai livelli residuo dei livelli di pressione sonora desunti dalle misure effettuate in condizione di lavorazioni analoghe, oppure tramite l'impiego di valori ottenuti dalla bibliografia tecnica esistente.

Si procederà all'analisi previsionale seguendo la correlazione di seguito indicata:

**RUMORE PROVENIENTE DALL'ESTERNO**

**FINESTRE APERTE = CONDIZIONE PEGGIORE PER IL RICETTORE**

**AL FINE DI POTER COMPRENDERE IL SIGNIFICATO DEI VALORI RIPORTATI NELLE TABELLE SEGUENTI SI RIPORTA DI SEGUITO RELATIVA LEGENDA:**

**L<sub>r</sub>** = Livello Residuo in corrispondenza del Ricettore;

**L<sub>r'</sub>** = Livello Residuo a finestre aperte all'interno del Ricettore;

**L<sub>r''</sub>** = Livello Residuo a finestre chiuse all'interno del Ricettore;

**L<sub>a</sub>** = Livello Ambientale all'interno del Ricettore;

**L<sub>eTOT</sub>** = Livello di emissione generato dalla contemporaneità di tutte le sorgenti sonore coinvolte durante l'attività lavorativa, in facciata al ricettore indagato;

**L<sub>d</sub>** = Livello Differenziale;

**L<sub>aeq,Tr</sub>** = Valore limite di immissione assoluto in prossimità del Ricettore (facciata).

**FASE DI CANTIERE PER LA QUALE SI RICHIEDE DEROGA**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 49 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 5.8 Calcolo previsionale dei livelli sonori indotti dalle fasi di lavoro e simulazione modellistica

Si procederà di seguito a valutare previsionalmente il contributo apportato dalle attrezzature impiegate per ciascuna fase di cantiere, nei confronti dei ricettori maggiormente esposti alle emissioni sonore.

### I. LIVELLO AMBIENTALE SIMULATO A FINESTRE APERTE NEL RICETTORE 1 CON L'ATTIVITÀ IN FUNZIONE – PERIODO DIURNO

#### REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO – OPERE MECCANICHE

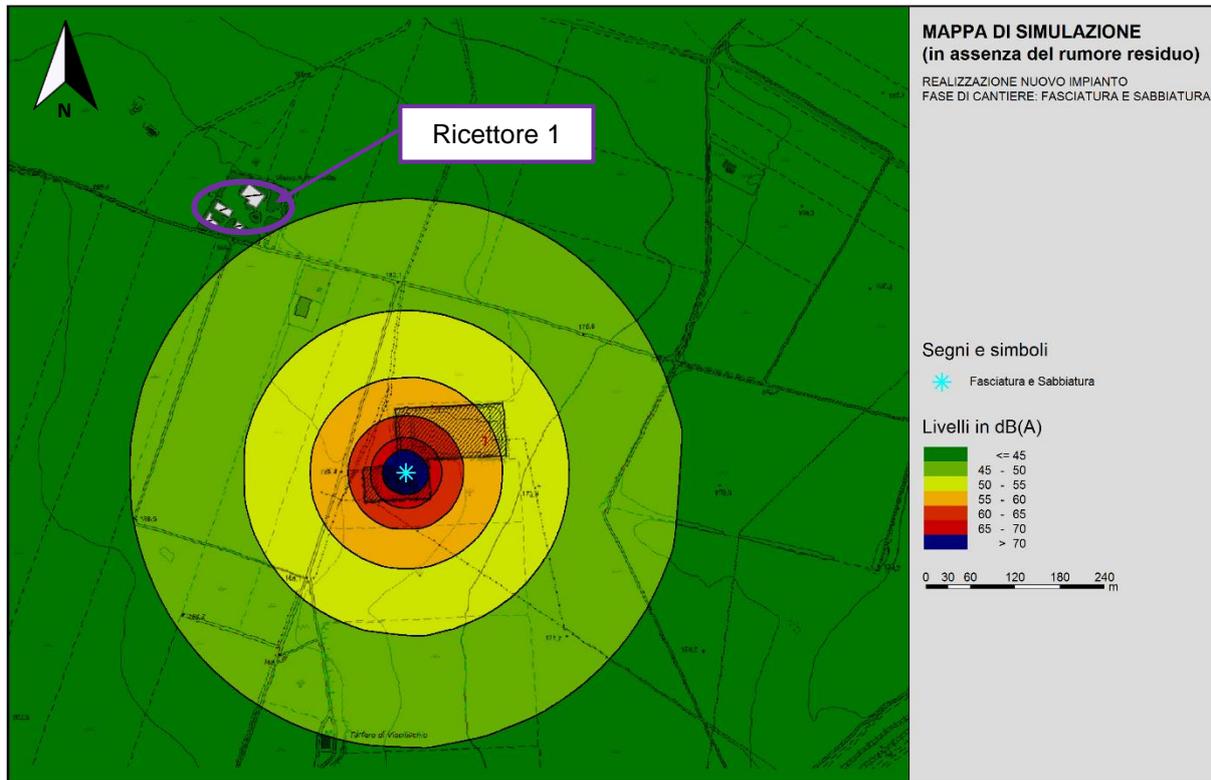
**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 1): 42,4 dB (A)**

Apertura pista	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,4	37,3	38,6	1,0	43,1
<b>Scavo</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	37,4	39,5	39,2	1,5	43,4
<b>Sfilamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Macchina sfilatubi	37,4	37,5	38,6	1,0	43,1
<b>Posa e Saldatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Macchinari posa tubi + pay welder	37,4	42,1	40,3	3,0	44,1
<b>Fasciatura e sabbiatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Sabbiatrice	37,4	43,8	41,2	3,5	44,7
<b>Rinterro - Ripristino</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Benna vagliante	37,4	30,2	37,7	0,0	42,6
<b>Collaudo idraulico</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Motopompa	37,4	35,1	38,1	0,5	42,7
<b>Essiccamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Essiccamento	37,4	35,1	38,1	0,5	42,7

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 50 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di fasciatura e sabbiatura individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 51 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

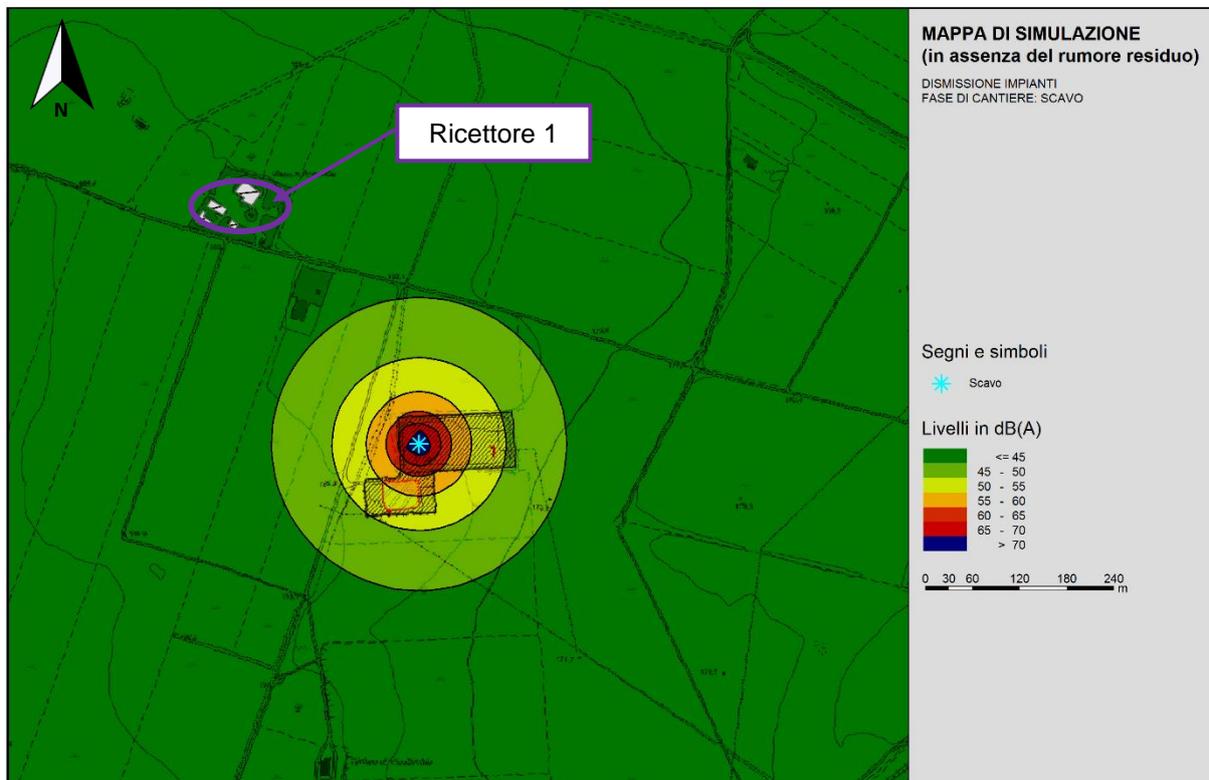
## DISMISSIONE

Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 1): 42,4 dB(A)

Scavo	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,4	38,3	38,8	1,5	43,1
<b>Taglio con cannello</b>					
Taglio con cannello	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Cannello	37,4	32,1	37,8	0,5	42,6
<b>Rimozione</b>					
Rimozione	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,4	38,3	38,8	1,5	43,1
<b>Rinterro - Ripristino</b>					
Rinterro - Ripristino	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,4	38,3	38,8	1,5	43,1

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di scavo individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 52 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO HPRS – OPERE CIVILI

Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 1): 42,4 dB(A)

Scavo	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,4	37,5	38,6	1,0	43,1
<b>Realizzazione opere in cemento armato</b>					
Realizzazione opere in cemento armato	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Autobetoniera/autopompa	37,4	31,8	37,8	0,5	42,6
<b>Realizzazione opere di carpenteria</b>					
Realizzazione opere di carpenteria	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Smerigliatrice + motogeneratore	37,4	39,9	39,3	2,0	43,4
<b>Posa opere prefabbricate</b>					
Posa opere prefabbricate	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore + autocarro con gru	37,4	38,6	38,9	1,5	43,2
<b>Ripristino</b>					
Ripristino	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore + compattatore	37,4	39,2	39,1	1,5	43,3

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 53 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**II. LIVELLO AMBIENTALE SIMULATO A FINESTRE APERTE NEL RICETTORE 2 CON L'ATTIVITÀ IN FUNZIONE – PERIODO DIURNO**

**REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO**

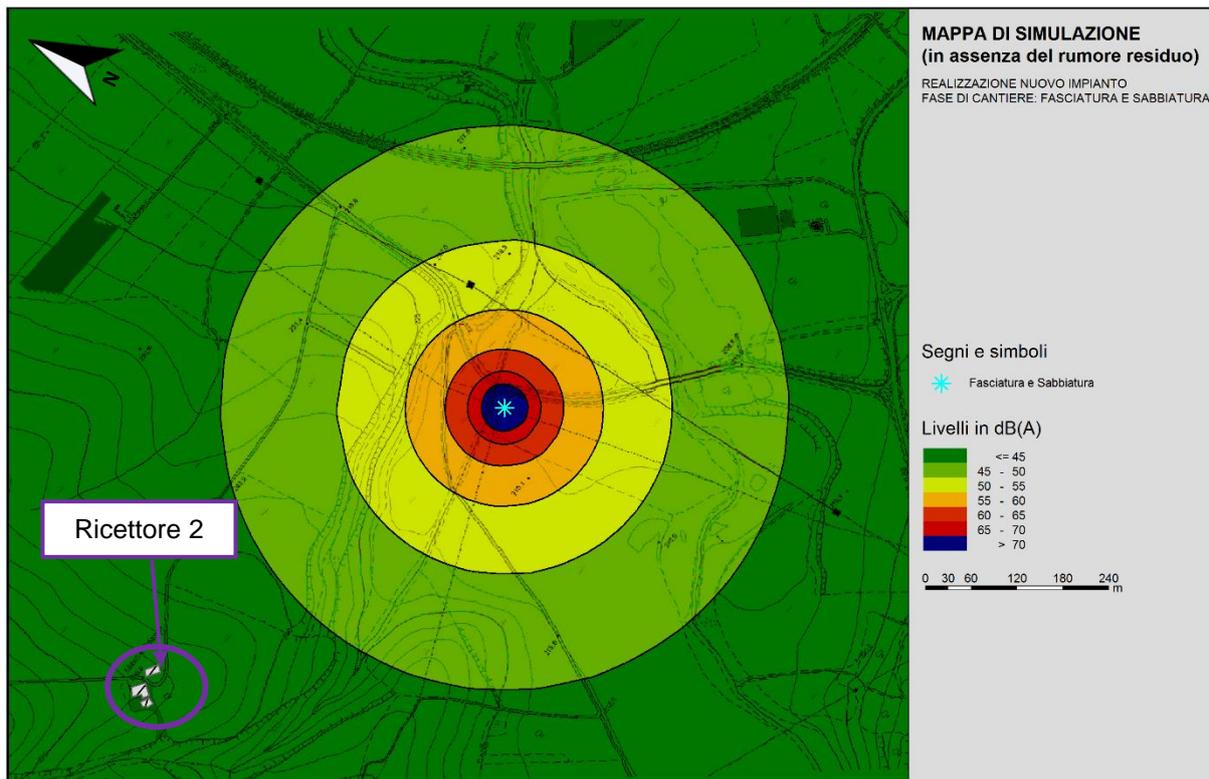
**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 2): 42,4 dB(A)**

<b>Apertura pista</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore	37,4	34,3	38,0	0,5	42,7
<b>Scavo</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	37,4	36,5	38,4	1,0	42,9
<b>Sfilamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Macchina sfilatubi	37,4	34,5	38,1	0,5	42,7
<b>Posa e Saldatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Macchinari posa tubi + pay welder	37,4	39,1	39,1	1,5	43,3
<b>Fasciatura e sabbiatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Sabbiatrice	37,4	40,8	39,7	2,0	43,7
<b>Rinterro - Ripristino</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Benna vagliante	37,4	27,2	37,5	0,0	42,4
<b>Collaudo idraulico</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Motopompa	37,4	32,1	37,8	0,5	42,6
<b>Essiccamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Essiccamento	37,4	32,1	37,8	0,5	42,6

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 54 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di fasciatura e sabbiatura individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 55 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

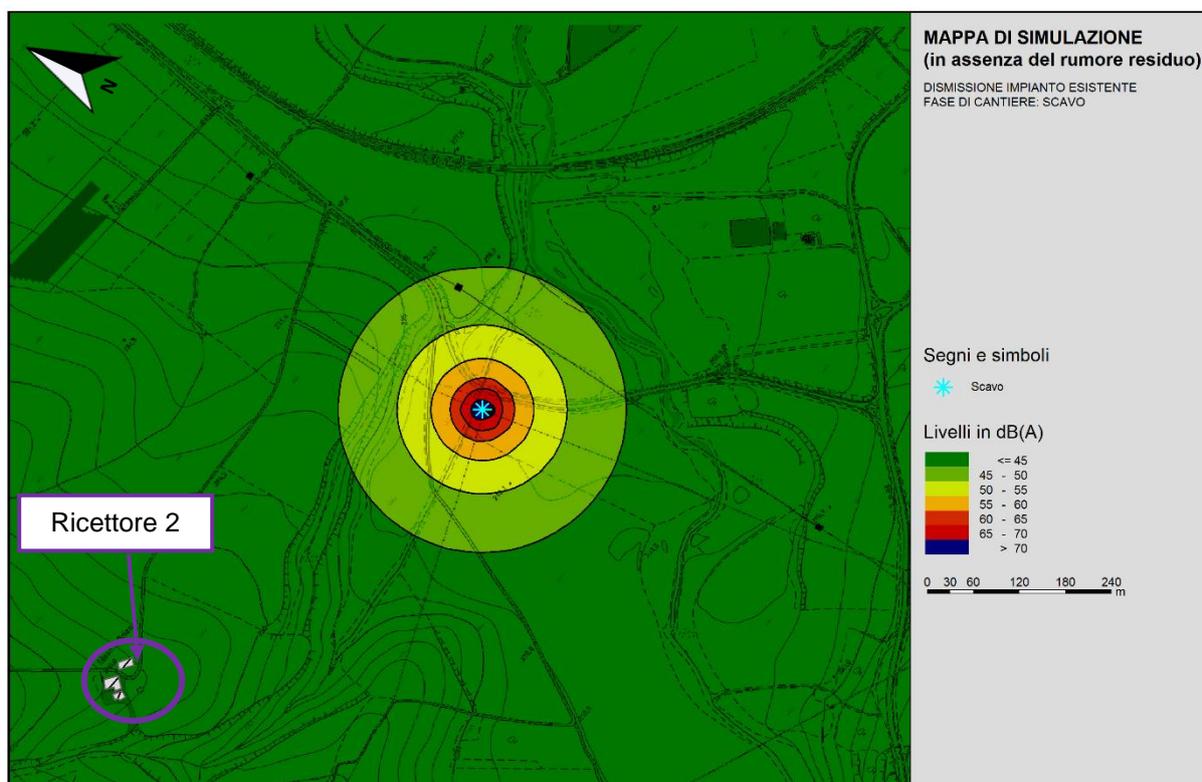
## DISMISSIONE IMPIANTO ESISTENTE

Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 2): 42,4 dB (A)

Scavo	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,4	34,3	38,0	0,5	42,7
Taglio con canello	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Cannello	37,4	28,2	37,6	0,0	42,5
Rimozione	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,4	34,3	38,0	0,5	42,7
Rinterro - Ripristino	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,4	34,3	38,0	0,5	42,7

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di scavo individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 56 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**III. LIVELLO AMBIENTALE SIMULATO A FINESTRE APERTE NEL RICETTORE 3 CON L'ATTIVITÀ IN FUNZIONE – PERIODO DIURNO**

**REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO**

**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 3): 42,8 dB(A)**

<b>Apertura pista</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore	37,8	44,5	41,7	3,5	45,2
<b>Scavo</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	37,8	46,7	43,2	<u>5,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	46,3
<b>Sfilamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Macchina sfilatubi	37,8	44,7	41,9	4,0	45,3
<b>Posa e Saldatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Macchinari posa tubi + pay welder	37,8	49,3	45,2	<u>7,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	47,9
<b>Fasciatura e sabbiatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Sabbiatrice	37,8	51,0	46,6	<u>8,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	49,1
<b>Rinterro - Ripristino</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Benna vagliante	37,8	37,2	38,9	1,0	43,4
<b>Collaudo idraulico</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Motopompa	37,8	42,2	40,5	2,5	44,3
<b>Essiccamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Essiccamento	37,8	42,2	40,5	2,5	44,3

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

<sup>1</sup>Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 57 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Verifica finestre chiuse:

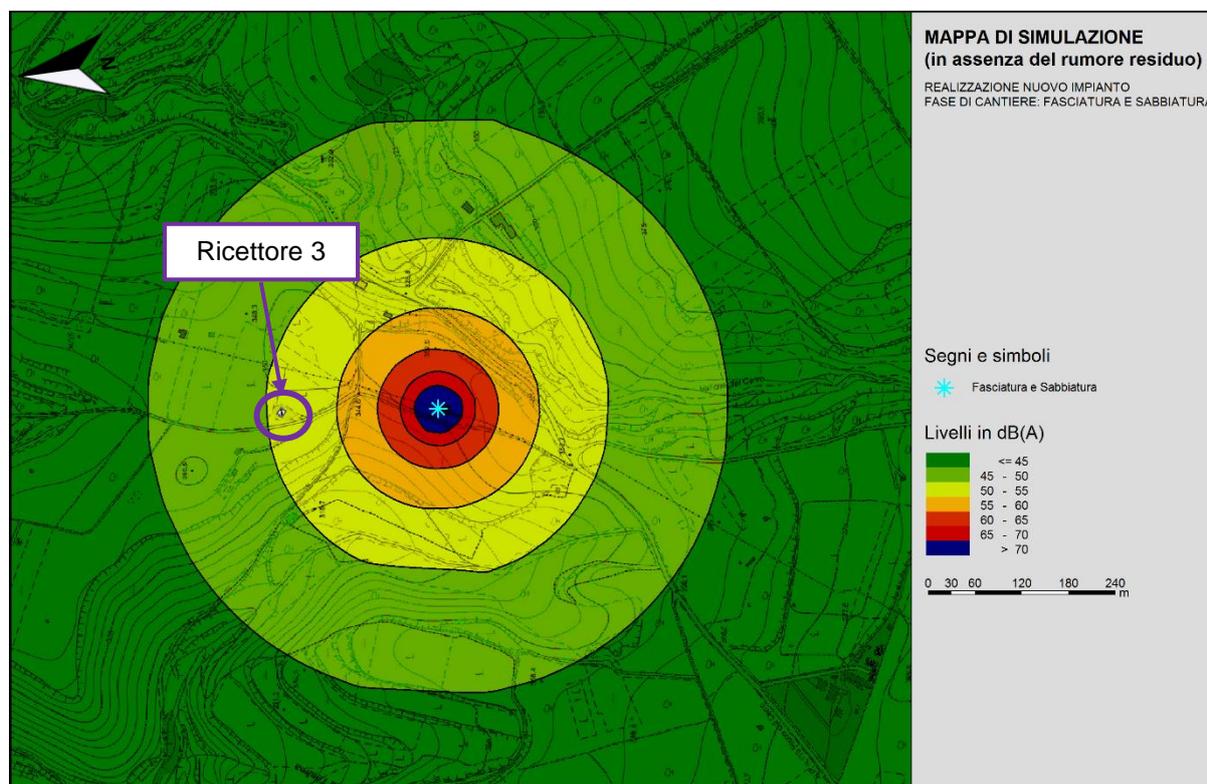
**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 3): 42,8 dB(A)**

Scavo	Lr''	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	22,8	46,7	28,2	<u>5,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	46,3
Posa e Saldatura	Lr''	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Macchinari posa tubi + pay welder	22,8	49,3	30,2	<u>7,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	47,9
Fasciatura e sabbiatura	Lr''	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Sabbiatrice	22,8	51,0	31,6	<u>8,5 - N.A.<sup>1</sup></u>	49,1

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre chiuse: 20,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

**<sup>1</sup>Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.**

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di fasciatura e sabbiatura individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 58 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

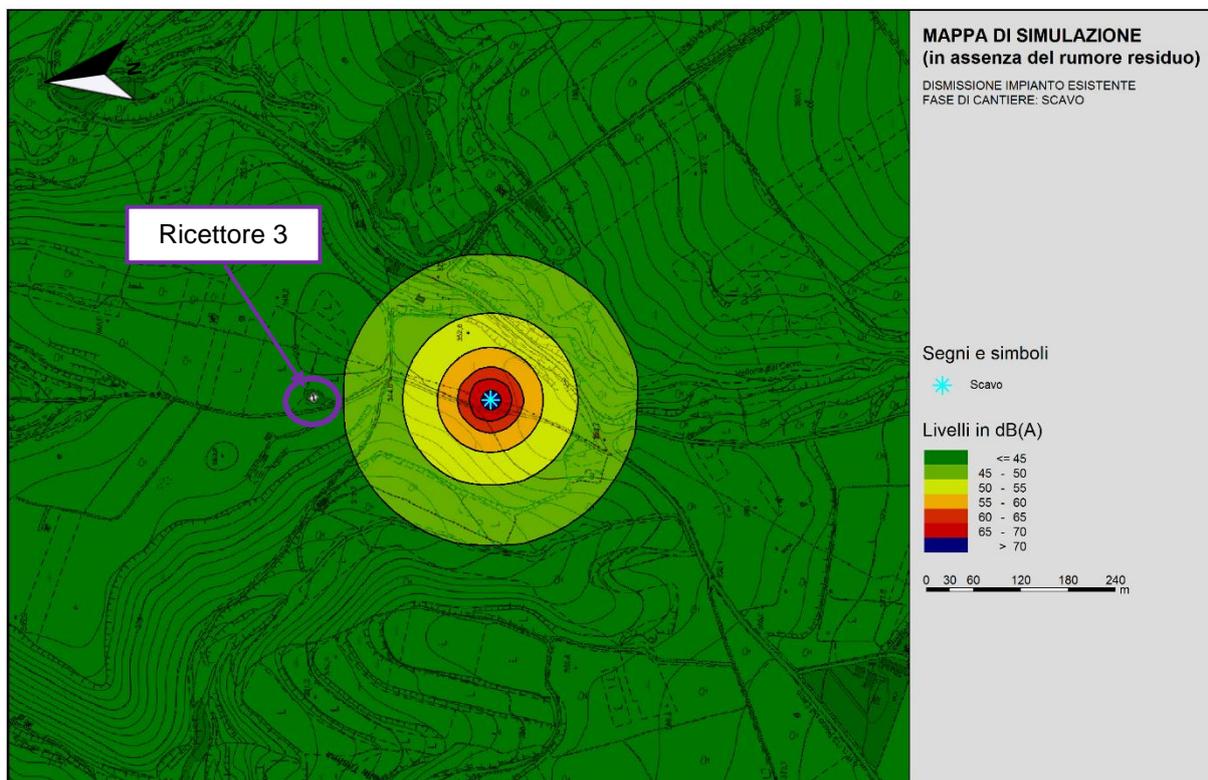
## DISMISSIONE IMPIANTO ESISTENTE

Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 3): 42,8 dB (A)

Scavo	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,8	43,2	41,0	3,0	44,7
<b>Taglio con cannello</b>					
Taglio con cannello	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Cannello	37,8	37,0	38,8	1,0	43,4
<b>Rimozione</b>					
Rimozione	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,8	43,2	41,0	3,0	44,7
<b>Rinterro - Ripristino</b>					
Rinterro - Ripristino	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	37,8	43,2	41,0	3,0	44,7

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di scavo individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 59 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**IV. LIVELLO AMBIENTALE SIMULATO A FINESTRE APERTE NEL RICETTORE 4 CON L'ATTIVITÀ IN FUNZIONE – PERIODO DIURNO**

**REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO**

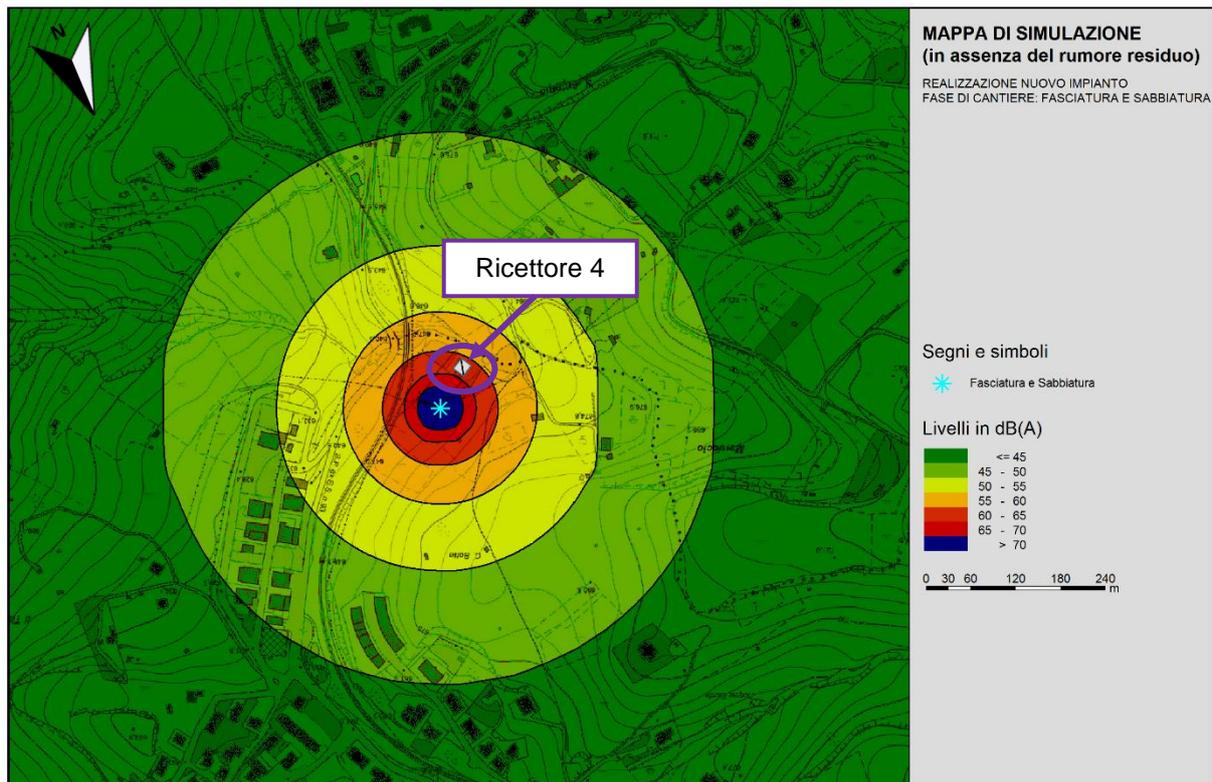
**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 4): 47,8 dB(A)**

<b>Apertura pista</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore	42,8	56,7	52,2	9,0	54,7
<b>Scavo</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	42,8	58,5	53,9	11,0	56,2
<b>Sfilamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Macchina sfilatubi	42,8	56,5	52,0	9,0	54,5
<b>Posa e Saldatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Macchinari posa tubi + pay welder	42,8	61,1	56,3	13,5	58,5
<b>Fasciatura e sabbiatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Sabbiatrice	42,8	62,8	57,9	15,0	60,0
<b>Rinterro - Ripristino</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Benna vagliante	42,8	49,2	46,6	3,5	50,1
<b>Collaudo idraulico</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Motopompa	42,8	54,1	50,0	7,0	52,7
<b>Essiccamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Essiccamento	42,8	54,1	50,0	7,0	52,7

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 60 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di fasciatura e sabbiatura individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 61 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

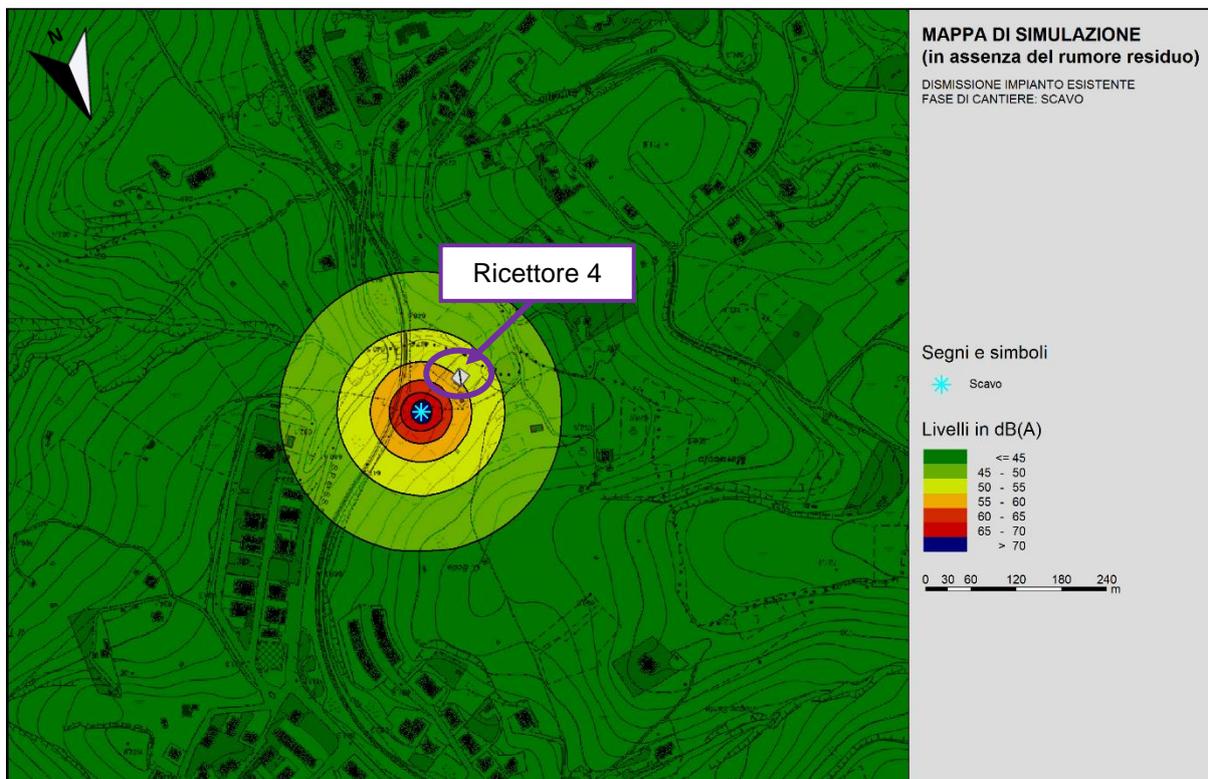
## DISMISSIONE IMPIANTO ESISTENTE

Livello residuo  $L_r$  in periodo diurno (Postazione 4): 47,8 dB (A)

Scavo	$L_r'$	$L_{eTOT}$	$L_a$	$L_d$	$L_{aeq,Tr}$
Escavatore	42,8	55,1	50,8	8,0	53,4
Taglio con cannello	$L_r'$	$L_{eTOT}$	$L_a$	$L_d$	$L_{aeq,Tr}$
Cannello	42,8	48,9	46,4	3,5	50,0
Rimozione	$L_r'$	$L_{eTOT}$	$L_a$	$L_d$	$L_{aeq,Tr}$
Escavatore	42,8	55,1	50,8	8,0	53,4
Rinterro - Ripristino	$L_r'$	$L_{eTOT}$	$L_a$	$L_d$	$L_{aeq,Tr}$
Escavatore	42,8	55,1	50,8	8,0	53,4

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di scavo individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 62 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**V. LIVELLO AMBIENTALE SIMULATO A FINESTRE APERTE NEL RICETTORE 5 CON L'ATTIVITÀ IN FUNZIONE – PERIODO DIURNO**

**REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO**

**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 5): 45,0 dB(A)**

<b>Apertura pista</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore	40,0	47,3	44,3	4,5	47,7
<b>Scavo</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	40,0	49,5	45,8	<u>6,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	48,8
<b>Sfilamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Macchina sfilatubi	40,0	47,5	44,4	4,5	47,7
<b>Posa e Saldatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Macchinari posa tubi + pay welder	40,0	52,1	47,9	<u>8,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	50,5
<b>Fasciatura e sabbiatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Sabbiatrice	40,0	53,8	49,3	<u>9,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	51,8
<b>Rinterro - Ripristino</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Benna vagliante	40,0	40,2	41,2	1,0	45,6
<b>Collaudo idraulico</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Motopompa	40,0	45,1	43,1	3,0	46,8
<b>Essiccamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Essiccamento	40,0	45,1	43,1	3,0	46,8

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

**<sup>1</sup>Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.**

*Verifica finestre chiuse:*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 63 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

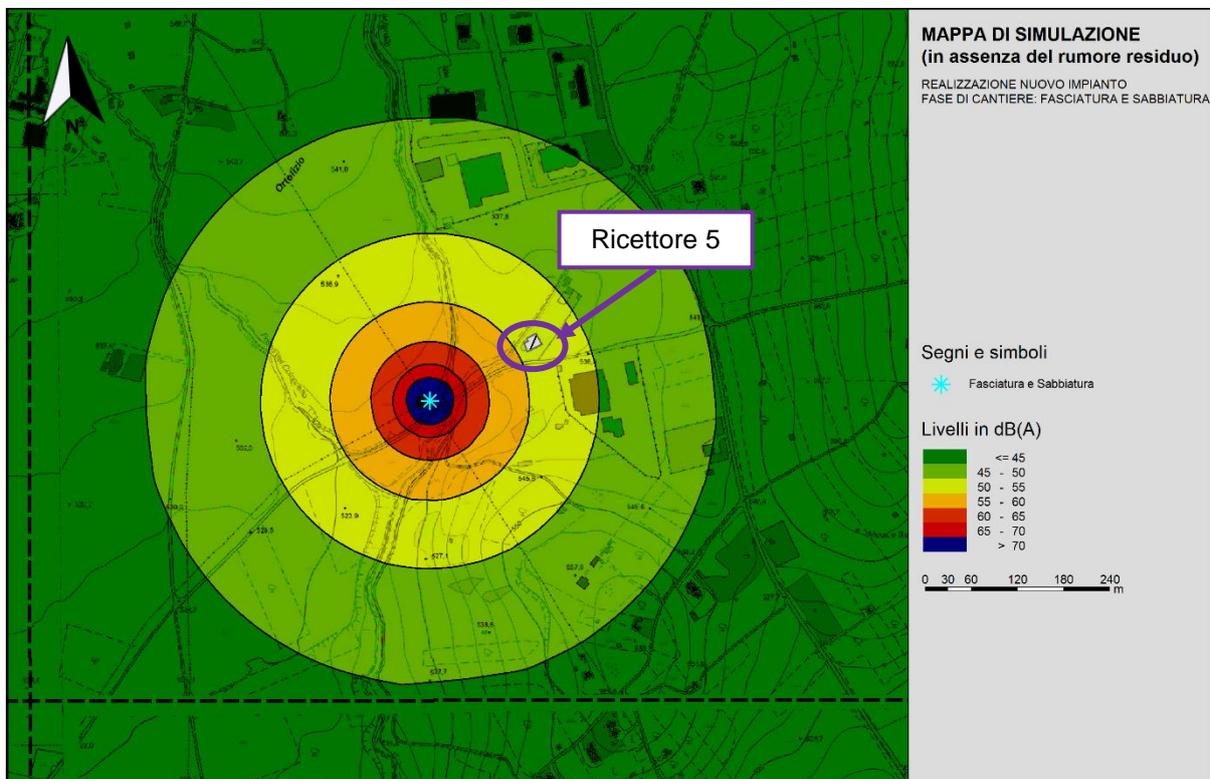
**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 5): 45,0 dB(A)**

Scavo	Lr''	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	25,0	49,5	30,8	<u>6,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	48,8
Posa e Saldatura	Lr''	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Macchinari posa tubi + pay welder	25,0	52,1	32,9	<u>8,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	50,5
Fasciatura e sabbiatura	Lr''	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Sabbiatrice	25,0	53,8	34,3	<u>9,5 - N.A.<sup>1</sup></u>	51,8

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre chiuse: 20,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

**Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.**

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di fasciatura e sabbiatura individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 64 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

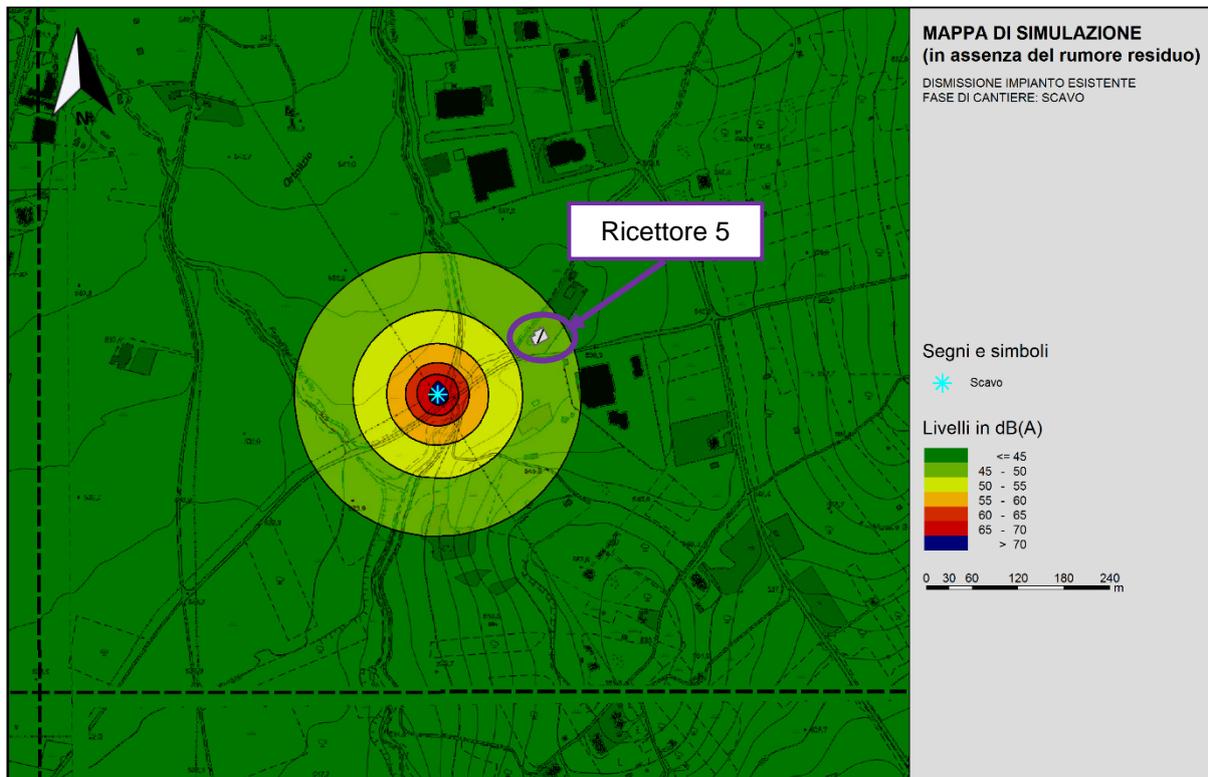
## DISMISSIONE IMPIANTO ESISTENTE

### Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 5): 45,0 dB(A)

Scavo	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	40,0	47,3	44,3	4,5	47,7
<b>Taglio con cannello</b>					
Taglio con cannello	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Cannello	40,0	41,1	41,5	1,5	45,8
<b>Rimozione</b>					
Rimozione	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	40,0	47,3	44,3	4,5	47,7
<b>Rinterro - Ripristino</b>					
Rinterro - Ripristino	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	40,0	47,3	44,3	4,5	47,7

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di scavo individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 65 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**VI. LIVELLO AMBIENTALE SIMULATO A FINESTRE APERTE NEL RICETTORE 6 CON L'ATTIVITÀ IN FUNZIONE – PERIODO DIURNO**

**REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO**

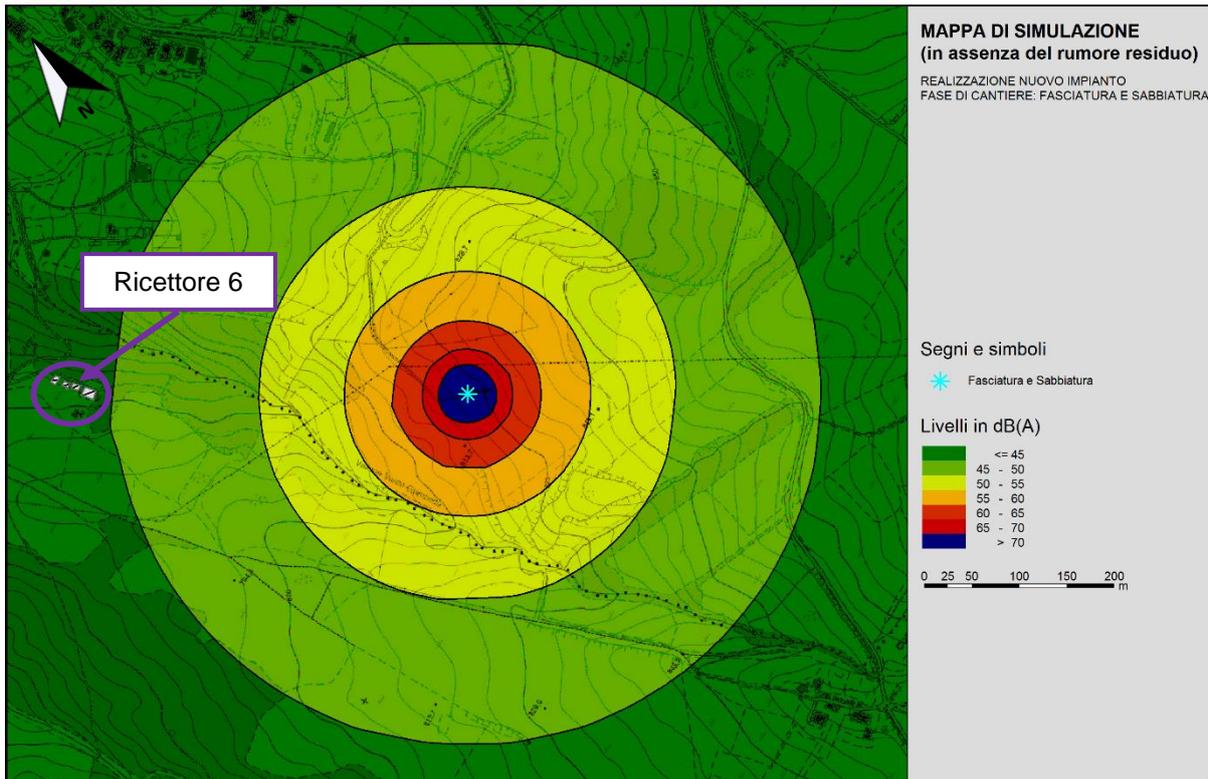
**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 6): 45,1 dB(A)**

<b>Apertura pista</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore	40,1	37,9	40,9	1,0	45,5
<b>Scavo</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	40,1	40,1	40,9	1,0	45,7
<b>Sfilamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Macchina sfilatubi	40,1	38,1	40,9	1,0	45,5
<b>Posa e Saldatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Macchinari posa tubi + pay welder	40,1	42,7	42,1	2,0	46,2
<b>Fasciatura e sabbiatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Sabbiatrice	40,1	44,4	42,8	3,0	46,6
<b>Rinterro - Ripristino</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Benna vagliante	40,1	30,8	40,3	0,5	45,2
<b>Collaudo idraulico</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Motopompa	40,1	35,7	40,6	0,5	45,3
<b>Essiccamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Essiccamento	40,1	35,7	40,6	0,5	45,3

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 66 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di fasciatura e sabbiatura individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 67 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

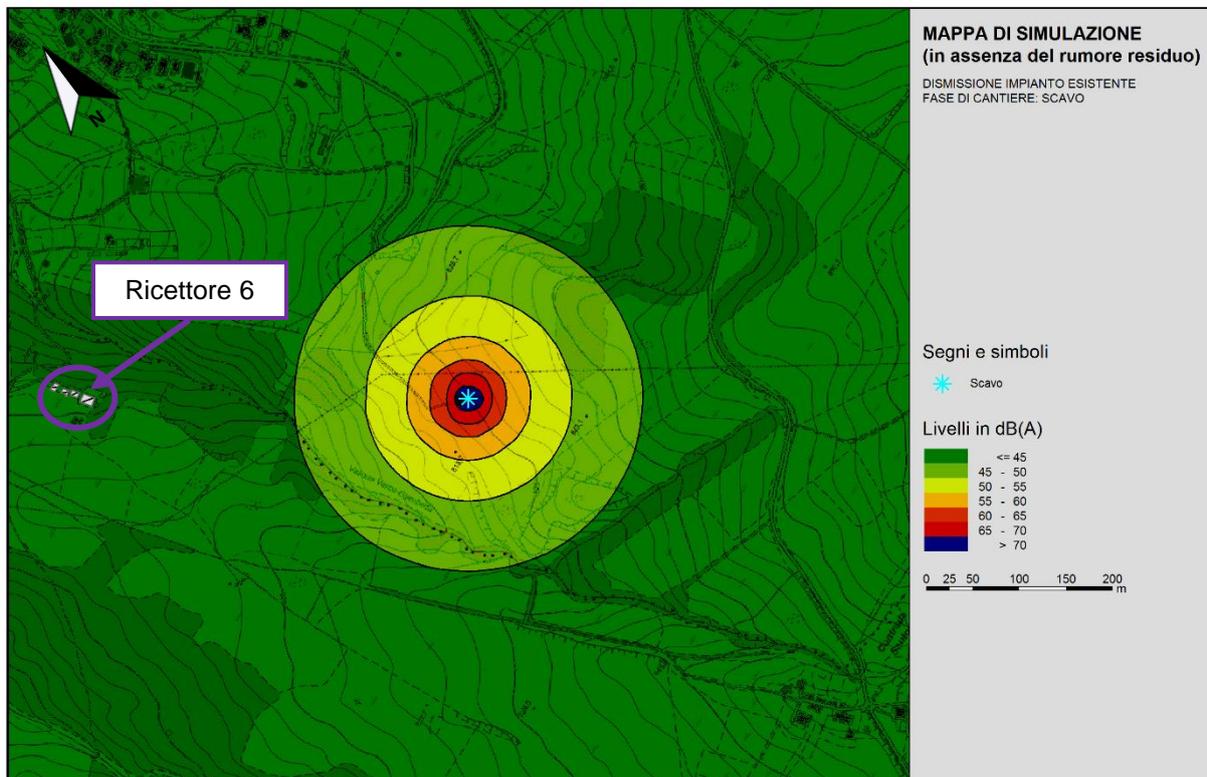
## DISMISSIONE IMPIANTO ESISTENTE

Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 6): 45,1 dB(A)

Scavo	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	40,1	37,6	40,8	1,0	45,5
Taglio con cannello	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Cannello	40,1	31,4	40,3	0,5	45,2
Rimozione	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	40,1	37,6	40,8	1,0	45,5
Rinterro - Ripristino	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	40,1	37,6	40,8	1,0	45,5

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di scavo individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 68 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**VII. LIVELLO AMBIENTALE SIMULATO A FINESTRE APERTE NEL RICETTORE 7 CON L'ATTIVITÀ IN FUNZIONE – PERIODO DIURNO**

**REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO – OPERE MECCANICHE**

**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 7): 41,6 dB (A)**

<b>Apertura pista</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore	36,6	49,4	45,1	<u>8,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	47,7
<b>Scavo</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	36,6	51,6	47,0	<u>10,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	49,4
<b>Sfilamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Macchina sfilatubi	36,6	49,6	45,2	<u>8,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	47,7
<b>Posa e Saldatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Macchinari posa tubi + pay welder	36,6	54,2	49,4	<u>13,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	51,6
<b>Fasciatura e sabbiatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Sabbiatrice	36,6	55,9	51,1	<u>14,5 – N.A.<sup>2</sup></u>	53,2
<b>Rinterro - Ripristino</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Benna vagliante	36,6	42,3	40,0	3,5	43,6
<b>Collaudo idraulico</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Motopompa	36,6	47,2	43,3	<u>7,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	46,1
<b>Essiccamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Essiccamento	36,6	47,2	43,3	<u>7,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	46,1

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

**<sup>1</sup>Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.**

**<sup>2</sup>Ai sensi dell'art. 19 del Regolamento comunale la tutela dall'inquinamento acustico per le attività di cantiere non si applicano i limiti differenziali di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 69 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Verifica finestre chiuse:

**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 7): 41,6 dB (A)**

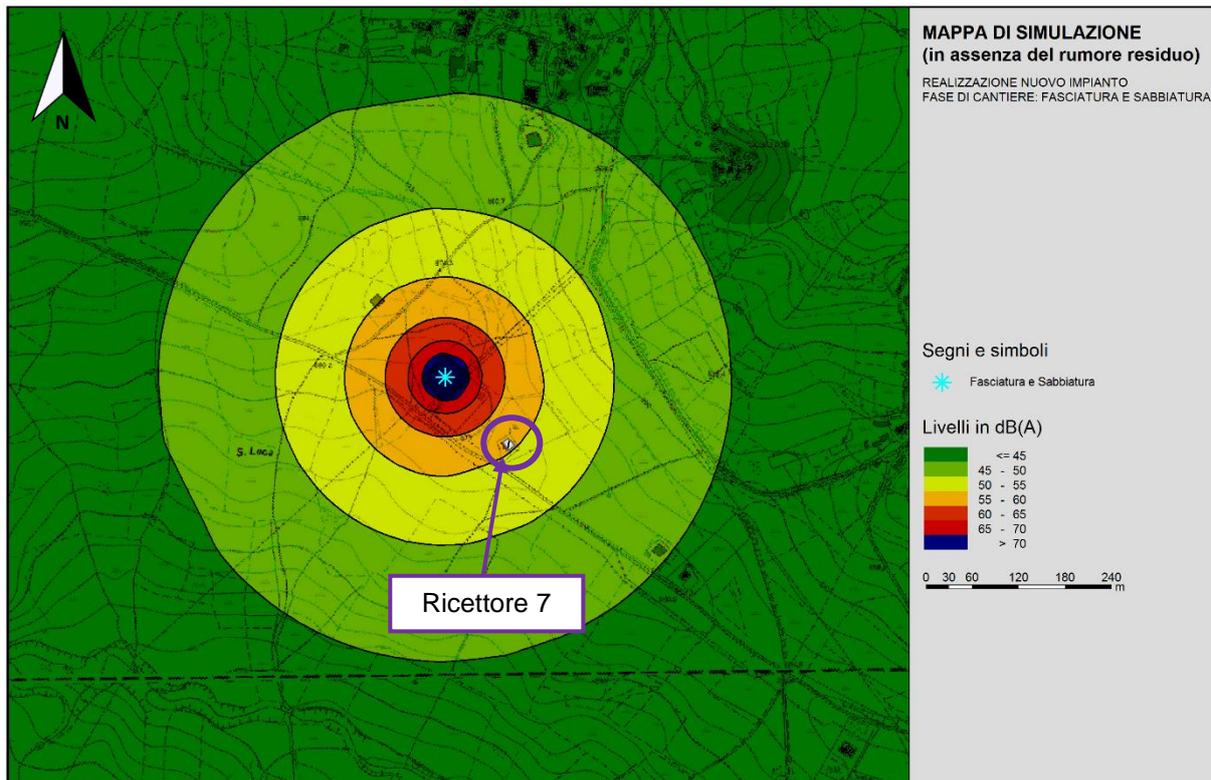
Apertura pista	Lr''	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	21,6	49,4	30,1	<u>8,5 - N.A.<sup>1</sup></u>	47,7
<b>Scavo</b>					
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	21,6	51,6	32,0	<u>10,5 - N.A.<sup>1</sup></u>	49,4
<b>Sfilamento</b>					
Escavatore + Macchina sfilatubi	21,6	49,6	30,2	<u>8,5 - N.A.<sup>1</sup></u>	47,7
<b>Posa e Saldatura</b>					
Macchinari posa tubi + pay welder	21,6	54,2	34,4	<u>13,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	51,6
<b>Collaudo idraulico</b>					
Motopompa	21,6	47,2	28,3	<u>7,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	46,1
<b>Essiccamento</b>					
Essiccamento	21,6	47,2	28,3	<u>7,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	46,1

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre chiuse: 20,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

**<sup>1</sup>Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 70 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di fasciatura e sabbiatura individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 71 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO HPRS – OPERE CIVILI

Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 7): 41,6 dB (A)

Scavo	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	36,6	51,2	46,7	<u>10,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	49,1
<b>Realizzazione opere in cemento armato</b>					
Autobetoniera/autopompa	36,6	45,5	42,0	<u>5,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	45,1
<b>Realizzazione opere di carpenteria</b>					
Smerigliatrice + motogeneratore	36,6	53,6	48,9	<u>12,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	51,1
<b>Posa opere prefabbricate</b>					
Escavatore + autocarro con gru	36,6	52,3	47,7	<u>11,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	50,0
<b>Ripristino</b>					
Escavatore + compattatore	36,6	52,9	48,2	<u>11,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	50,5

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

**1Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.**

Verifica finestre chiuse:

Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 7): 41,6 dB (A)

Scavo	Lr''	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	21,6	51,2	31,7	<u>10,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	49,1
<b>Realizzazione opere in cemento armato</b>					
Autobetoniera/autopompa	21,6	45,5	27,0	<u>5,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	45,1
<b>Realizzazione opere di carpenteria</b>					
Smerigliatrice + motogeneratore	21,6	53,6	33,9	<u>12,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	51,1
<b>Posa opere prefabbricate</b>					
Escavatore + autocarro con gru	21,6	52,3	32,7	<u>11,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	50,0
<b>Ripristino</b>					
Escavatore + compattatore	21,6	52,9	33,2	<u>11,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	50,5

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre chiuse: 20,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

**1Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 72 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**VIII. LIVELLO AMBIENTALE SIMULATO A FINESTRE APERTE NEL RICETTORE 8 CON L'ATTIVITÀ IN FUNZIONE – PERIODO DIURNO**

**REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO – OPERE MECCANICHE**

**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 7): 41,6 dB (A)**

<b>Apertura pista</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore	36,6	48,3	44,1	<u>7,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	46,8
<b>Scavo</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	36,6	50,5	46,0	<u>9,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	48,5
<b>Sfilamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Macchina sfilatubi	36,6	48,5	44,3	<u>8,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	46,9
<b>Posa e Saldatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Macchinari posa tubi + pay welder	36,6	53,1	48,4	<u>12,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	50,7
<b>Fasciatura e sabbiatura</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Sabbiatrice	36,6	54,8	50,0	<u>13,5 – N.A.<sup>2</sup></u>	52,2
<b>Rinterro - Ripristino</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Escavatore + Benna vagliante	36,6	41,2	39,4	3,0	43,2
<b>Collaudo idraulico</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Motopompa	36,6	46,1	42,4	<u>6,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	45,4
<b>Essiccamento</b>	<b>Lr'</b>	<b>LeTOT</b>	<b>La</b>	<b>Ld</b>	<b>Laeq,Tr</b>
Essiccamento	36,6	46,1	42,4	<u>6,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	45,4

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

**<sup>1</sup>Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.**

**<sup>2</sup>Ai sensi dell'art. 19 del Regolamento comunale la tutela dall'inquinamento acustico per le attività di cantiere non si applicano i limiti differenziali di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 73 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Verifica finestre chiuse:

**Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 7): 41,6 dB (A)**

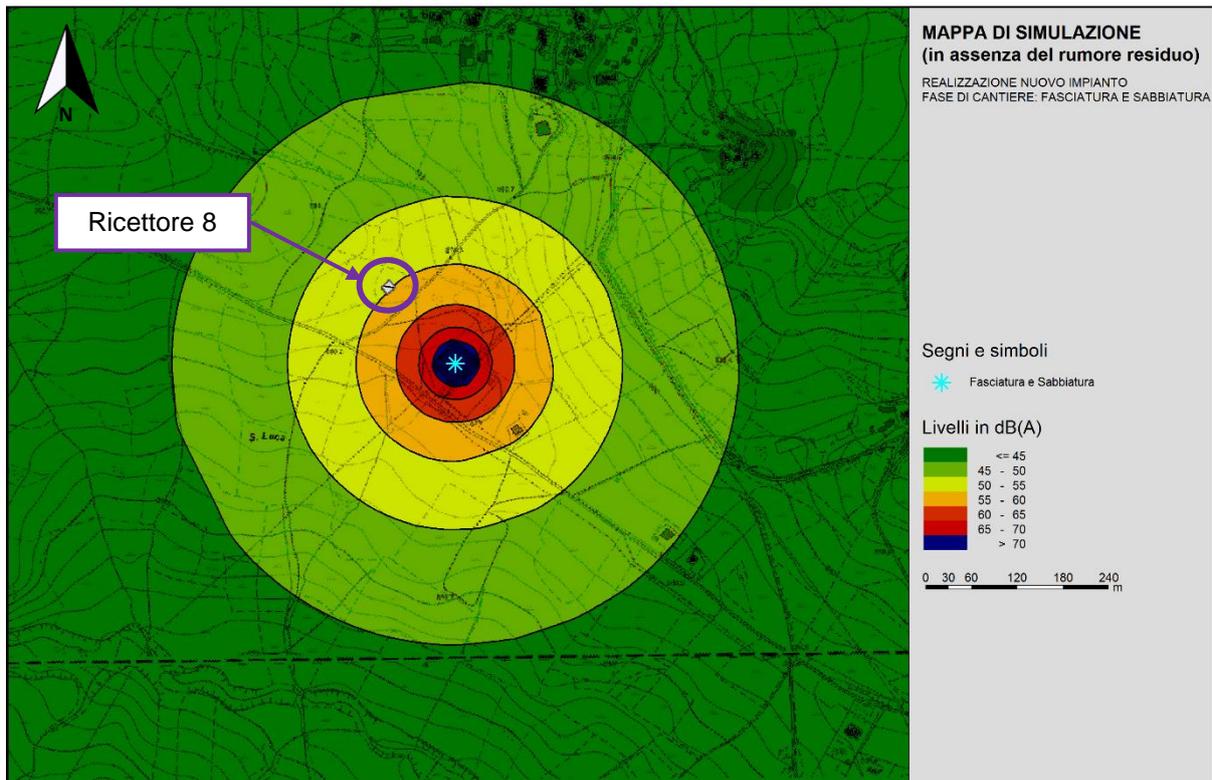
Apertura pista	Lr''	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	21,6	48,3	29,1	<u>7,5 - N.A.<sup>1</sup></u>	46,8
<b>Scavo</b>					
Escavatore in funzione + dumper + motopompa	21,6	50,5	31,0	<u>9,5 - N.A.<sup>1</sup></u>	48,5
<b>Sfilamento</b>					
Escavatore + Macchina sfilatubi	21,6	48,5	29,3	<u>8,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	46,9
<b>Posa e Saldatura</b>					
Macchinari posa tubi + pay welder	21,6	53,1	33,4	<u>12,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	50,7
<b>Collaudo idraulico</b>					
Motopompa	21,6	46,1	27,4	<u>6,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	45,4
<b>Essiccamento</b>					
Essiccamento	21,6	46,1	27,4	<u>6,0 - N.A.<sup>1</sup></u>	45,4

**N.B.** Abbattimento acustico ipotizzato a finestre chiuse: 20,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

**<sup>1</sup>Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 74 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Si riporta di seguito mappa cromatica delle isofoniche relativa ad un esempio di propagazione del rumore della fase di fasciatura e sabbiatura individuata come maggiormente rumorosa rispetto alle restanti fasi di cantiere:



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 75 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO HPRS – OPERE CIVILI

Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 7): 41,6 dB (A)

Scavo	Lr'	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	36,6	49,2	44,9	<u>8,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	47,5
<b>Realizzazione opere in cemento armato</b>					
Autobetoniera/autopompa	36,6	43,5	40,7	<u>4,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	44,1
<b>Realizzazione opere di carpenteria</b>					
Smerigliatrice + motogeneratore	36,6	51,6	47,0	<u>10,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	49,4
<b>Posa opere prefabbricate</b>					
Escavatore + autocarro con gru	36,6	50,3	45,8	<u>9,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	48,3
<b>Ripristino</b>					
Escavatore + compattatore	36,6	50,9	46,4	<u>10,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	48,8

N.B. Abbattimento acustico ipotizzato a finestre aperte: 5,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

Verifica finestre chiuse:

Livello residuo Lr in periodo diurno (Postazione 7): 41,6 dB (A)

Scavo	Lr''	LeTOT	La	Ld	Laeq,Tr
Escavatore	21,6	49,2	29,9	<u>8,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	47,5
<b>Realizzazione opere in cemento armato</b>					
Autobetoniera/autopompa	21,6	43,5	25,7	<u>4,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	44,1
<b>Realizzazione opere di carpenteria</b>					
Smerigliatrice + motogeneratore	21,6	51,6	32,0	<u>10,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	49,4
<b>Posa opere prefabbricate</b>					
Escavatore + autocarro con gru	21,6	50,3	30,8	<u>9,5 – N.A.<sup>1</sup></u>	48,3
<b>Ripristino</b>					
Escavatore + compattatore	21,6	50,9	31,4	<u>10,0 – N.A.<sup>1</sup></u>	48,8

N.B. Abbattimento acustico ipotizzato a finestre chiuse: 20,0 dB(A). Tutti i risultati sono espressi in dB(A)

Il DPCM prevede che se il livello ambientale a porte e finestre aperte in periodo diurno è inferiore a 50,0 dB(A) ed inferiore a 35,0 dB (A) a finestre chiuse, il criterio differenziale non deve essere applicato poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 76 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 5.9 Calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuto all'aumento del traffico veicolare indotto in fase di cantiere

Tale capitolo non viene esplicitato poiché non si ritiene significativo l'incremento di traffico veicolare imputabile alle attività di cantiere, in quanto il traffico veicolare risulterà limitato dal fatto che tutta la risulta verrà impiegata nel cantiere, e pertanto l'incremento di traffico si concretizzerà con l'entrata/uscita di pochi autocarri la settimana per l'approvvigionamento del cantiere, e l'entrata l'uscita degli autoveicoli degli operai.

### 5.10 Descrizione dei provvedimenti tecnici che si intendono adottare al fine di minimizzare i livelli sonori emessi

Al fine di limitare le immissioni sonore, l'impresa esecutrice dei lavori potrà adottare una serie di misure tecnico – organizzative al fine di minimizzare la rumorosità generata, quali:

- Evitare la contemporaneità spaziale e temporale delle sorgenti rispetto ai ricettori indagati;
- Utilizzare macchinari e attrezzature conformi e recanti marcatura CE per quanto attiene le emissioni sonore;
- Utilizzare le attrezzature rumorose esclusivamente per i tempi necessari alle lavorazioni;
- Mantenere spenti i macchinari non impiegati nelle lavorazioni;
- Orientare i macchinari che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza;
- Localizzare gli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori;
- Imporre direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati...);
- Prevedere una opportuna dislocazione dei macchinari in modo da rendere minimi gli intralci tra gli stessi e specialmente da non innescare fenomeni di sinergia per quanto riguarda gli effetti di disturbo;
- Eseguire corretta manutenzione e ingrassaggio delle attrezzature al fine di evitare il superamento dei livelli sonori previsti in fase di omologazione;
- Mantenere chiusi gli sportelli dei macchinari durante il funzionamento;
- Rispettare gli orari di cantiere.

Per quanto riguarda la fase di cantiere "Fasciatura e Sabbatura" la sabbatrice verrà impiegata per rifinire la saldatura nel punto di accoppiamento tra due spezzoni di tubo, il suo impiego non sarà pertanto continuativo nell'arco della giornata lavorativa in quanto di fatto verrà utilizzata per brevi periodi, per il tempo necessario allo svolgimento di tale operazione (per il restante periodo di non utilizzo tale attrezzatura sarà mantenuta spenta).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 77 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 6. CONCLUSIONI

Le emissioni sonore trattate nei capitoli precedenti riguardano le sole fasi di cantiere per la realizzazione dei nuovi impianti e la dismissione degli impianti esistenti; durante l'esercizio degli impianti PIDI/PIL non vi saranno emissioni sonore in grado di influenzare il clima acustico dell'area di studio. Per quanto riguarda l'esercizio dei due nuovi impianti di riduzione HPRS 50 in Località Parasacchiello in Comune di Melfi (Pz) e in Località Stompagno in Comune di Potenza (Pz) si rimanda alle relazioni REL-AMB-E-00501 e REL-AMB-E-00502.

**Sulla base dei risultati ottenuti al Capitolo 5.8 si forniscono le seguenti conclusioni:**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 78 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

<b>RICETTORE 1 – Comune di Melfi (Zona B - D.P.C.M. 01/03/1991)</b>					
<b>REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO -OPERE MECCANICHE</b>			<b>DISMISSIONE</b>		
	<b>Criterio differenziale dB(A)</b>	<b>Limite diurno dB(A)</b>		<b>Criterio differenziale dB(A)</b>	<b>Limite diurno dB(A)</b>
Apertura pista	Rispettato	Rispettato	Scavo	Rispettato	Rispettato
Scavo	Rispettato	Rispettato	Taglio con cannello	Rispettato	Rispettato
Sfilamento	Rispettato	Rispettato	Rimozione	Rispettato	Rispettato
Posa e Saldatura	Rispettato	Rispettato	Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato
Fasciatura e Sabbiatura	Rispettato	Rispettato	<b>REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO HPRS – OPERE CIVILI</b>		
Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato	Scavo	Rispettato	Rispettato
Collaudo idraulico	Rispettato	Rispettato	Realizzazione opere in cemento armato	Rispettato	Rispettato
Essiccamento	Rispettato	Rispettato	Realizzazione opere di carpenteria	Rispettato	Rispettato
			Posa opere prefabbricate	Rispettato	Rispettato
			Ripristino	Rispettato	Rispettato

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 79 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

RICETTORE 2 – Comune di Rapolla (Zona B - D.P.C.M. 01/03/1991)					
REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO			DISMISSIONE IMPIANTO ESISTENTE		
	Critero differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)		Critero differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)
Apertura pista	Rispettato	Rispettato	Scavo	Rispettato	Rispettato
Scavo	Rispettato	Rispettato	Taglio con cannello	Rispettato	Rispettato
Sfilamento	Rispettato	Rispettato	Rimozione	Rispettato	Rispettato
Posa e Saldatura	Rispettato	Rispettato	Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato
Fasciatura e Sabbiatura	Rispettato	Rispettato			
Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato			
Collaudo idraulico	Rispettato	Rispettato			
Essiccamento	Rispettato	Rispettato			

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 80 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

RICETTORE 3 – Comune di Rapolla (Zona B - D.P.C.M. 01/03/1991)					
REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO			DISMISSIONE IMPIANTO ESISTENTE		
	Criterio differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)		Criterio differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)
Apertura pista	Rispettato	Rispettato	Scavo	Rispettato	Rispettato
Scavo	Rispettato	Rispettato	Taglio con cannello	Rispettato	Rispettato
Sfilamento	Rispettato	Rispettato	Rimozione	Rispettato	Rispettato
Posa e Saldatura	Rispettato	Rispettato	Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato
Fasciatura e Sabbiatura	Rispettato	Rispettato			
Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato			
Collaudo idraulico	Rispettato	Rispettato			
Essiccamento	Rispettato	Rispettato			

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 81 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

RICETTORE 4 – Comune di Barile (Zona B - D.P.C.M. 01/03/1991)					
REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO			DISMISSIONE IMPIANTO ESISTENTE		
	Critero differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)		Critero differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)
Apertura pista	9,0 – Richiesta deroga	Rispettato	Scavo	8,0 – Richiesta deroga	Rispettato
Scavo	11,0 – Richiesta deroga	Rispettato	Taglio con cannello	Rispettato	Rispettato
Sfilamento	9,0 – Richiesta deroga	Rispettato	Rimozione	8,0 – Richiesta deroga	Rispettato
Posa e Saldatura	13,5 – Richiesta deroga	Rispettato	Rinterro / Ripristino	8,0 – Richiesta deroga	Rispettato
Fasciatura e Sabbiatura	15,0 – Richiesta deroga	60,0 – Richiesta deroga			
Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato			
Collaudo idraulico	7,0 – Richiesta deroga	Rispettato			
Essiccamento	7,0 – Richiesta deroga	Rispettato			

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 82 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

RICETTORE 5 – Comune di Rionero in Vulture (Zona B - D.P.C.M. 01/03/1991)					
REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO			DISMISSIONE IMPIANTO ESISTENTE		
	Criterio differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)		Criterio differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)
Apertura pista	Rispettato	Rispettato	Scavo	Rispettato	Rispettato
Scavo	Rispettato	Rispettato	Taglio con cannello	Rispettato	Rispettato
Sfilamento	Rispettato	Rispettato	Rimozione	Rispettato	Rispettato
Posa e Saldatura	Rispettato	Rispettato	Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato
Fasciatura e Sabbiatura	Rispettato	Rispettato			
Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato			
Collaudo idraulico	Rispettato	Rispettato			
Essiccamento	Rispettato	Rispettato			

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 83 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

RICETTORE 6 – Comune di Avigliano (Zona B - D.P.C.M. 01/03/1991)					
REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO			DISMISSIONE IMPIANTO ESISTENTE		
	Criterio differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)		Criterio differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)
Apertura pista	Rispettato	Rispettato	Scavo	Rispettato	Rispettato
Scavo	Rispettato	Rispettato	Taglio con cannello	Rispettato	Rispettato
Sfilamento	Rispettato	Rispettato	Rimozione	Rispettato	Rispettato
Posa e Saldatura	Rispettato	Rispettato	Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato
Fasciatura e Sabbiatura	Rispettato	Rispettato			
Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato			
Collaudo idraulico	Rispettato	Rispettato			
Essiccamento	Rispettato	Rispettato			

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 84 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

RICETTORE 7 – Comune di Potenza (Zona B - D.P.C.M. 01/03/1991)					
REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO -OPERE MECCANICHE			REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO HPRS – OPERE CIVILI		
	Criterio differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)		Criterio differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)
Apertura pista	Rispettato	Rispettato	Scavo	Rispettato	Rispettato
Scavo	Rispettato	Rispettato	Realizzazione opere in cemento armato	Rispettato	Rispettato
Sfilamento	Rispettato	Rispettato	Realizzazione opere di carpenteria	Rispettato	Rispettato
Posa e Saldatura	Rispettato	Rispettato	Posa opere prefabbricate	Rispettato	Rispettato
Fasciatura e Sabbiatura	14,5 - N.A. <sup>1</sup>	Rispettato	Ripristino	Rispettato	Rispettato
Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato	<a href="#"> <sup>1</sup>Ai sensi dell'art. 19 del Regolamento comunale la tutela dall'inquinamento acustico per le attività di cantiere non si applicano i limiti differenziali di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.           </a>		
Collaudo idraulico	Rispettato	Rispettato			
Essiccamento	Rispettato	Rispettato			

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 85 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

RICETTORE 8 – Comune di Potenza (Zona B - D.P.C.M. 01/03/1991)					
REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO -OPERE MECCANICHE			REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO HPRS – OPERE CIVILI		
	Criterio differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)		Criterio differenziale dB(A)	Limite diurno dB(A)
Apertura pista	Rispettato	Rispettato	Scavo	Rispettato	Rispettato
Scavo	Rispettato	Rispettato	Realizzazione opere in cemento armato	Rispettato	Rispettato
Sfilamento	Rispettato	Rispettato	Realizzazione opere di carpenteria	Rispettato	Rispettato
Posa e Saldatura	Rispettato	Rispettato	Posa opere prefabbricate	Rispettato	Rispettato
Fasciatura e Sabbiatura	13,5 - N.A. <sup>1</sup>	Rispettato	Ripristino	Rispettato	Rispettato
Rinterro / Ripristino	Rispettato	Rispettato	<a href="#"> <sup>1</sup>Ai sensi dell'art. 19 del Regolamento comunale la tutela dall'inquinamento acustico per le attività di cantiere non si applicano i limiti differenziali di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.           </a>		
Collaudo idraulico	Rispettato	Rispettato			
Essiccamento	Rispettato	Rispettato			

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 86 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

L'impresa esecutrice dei lavori, per quanto riguarda il Ricettore 4, dovrà provvedere alla presentazione di richiesta di autorizzazione in deroga per lo svolgimento dell'attività rumorosa temporanea al Comune di Barile (Pz), per le fasi di cantiere dettagliate nelle precedenti tabelle riepilogative.

Per quanto riguarda i Ricettori 7 e 8 in Comune di Potenza (Pz) risulterà necessario procedere alla richiesta di deroga al criterio differenziale per quanto concerne la fase di cantiere "Fasciatura e Sabbiatura" secondo le modalità stabilite nel Regolamento comunale per la tutela dall'inquinamento acustico.

Le richieste di autorizzazione in deroga dovranno essere presentate con congruo anticipo a ciascuna amministrazione comunale competente interessata.

Trattandosi di sorgenti mobili, ed essendo queste impiegate come tali nel susseguirsi delle fasi lavorative lungo l'area di lavoro per brevi durate, non si ritiene necessario procedere con l'impiego di onerose opere di mitigazione (barriere acustiche di cantiere).

Copia della documentazione dovrà essere mantenuta disponibile presso il cantiere.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 87 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## ALLEGATI

- ALLEGATO 1 RICONOSCIMENTO TECNICO COMPETENTE ACUSTICA AMBIENTALE
- ALLEGATO 2 CERTIFICATI TARATURA FONOMETRO E CALIBRATORE
- ALLEGATO 3 POSTAZIONI DI MISURA
- ALLEGATO 4 REPORT MISURE FONOMETRICHE IN FASE ANTE OPERAM
- PG-ACU-D 10116 MAPPE ISOFONICHE IN ASSENZA DI RUMORE RESIDUO

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 88 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## DATI DEL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

Dott. Jonathan Meneghello, con studio in Alessandria (AL), Corso Roma n. 45, è stato riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale con determinazione dirigenziale della Regione Piemonte n° 300 del 30/04/2010, unitamente all'iscrizione con n° 4772 nell'elenco nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica del Ministero dell'Ambiente – piattaforma ENTECA.

Pesaro, 28 Ottobre 2022

### Il tecnico competente in acustica



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 89 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

# ALLEGATO 1 – RICONOSCIMENTO TECNICO COMPETENTE ACUSTICA AMBIENTALE

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 90 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Direzione Ambiente

Risanamento Acustico, Elettromagnetico ed Atmosferico

carla.contardi@regione.piemonte.it

**n 6 MAG. 2010**

Data .....

Protocollo **17877** /DB10.04

Egr. Sig.

**MENEGHELLO Jonathan**

Strada per Alessandria 10

15040 - PECETTO DI VALENZA (AL)

**Oggetto: L. 447/1995 - Attività di tecnico competente in acustica ambientale.**

Si comunica che con determinazione dirigenziale n. 300/DB10.04 del 30 Aprile 2010 allegata, la domanda da Lei presentata ai sensi dell'art.2, comma 7, della L. 26/10/1995 n. 447 è stata accolta. Detta determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte unitamente al elenco di Tecnici riconosciuti.

Come previsto dall'art. 16, comma 2, della legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52, i dati personali utili al fine del Suo reperimento, da Lei forniti in allegato alla domanda (cognome, nome, comune, numero di telefono fisso, numero di cellulare e indirizzo e-mail), saranno inseriti nell'elenco dei tecnici riconosciuti da questa Regione. Le eventuali comunicazioni di aggiornamento di tali dati possono essere comunicate a questa Direzione Ambiente, via Principe Amedeo 17 - 10123 TORINO anche via FAX al numero 011 432 3665.

Distinti saluti.

Il Dirigente del Settore

(ing. Carla CONTARDI)

referente:  
Bardino/Sensarzo  
Tel. 0114324678-2786

Lettera accoglimento domanda tecnico competente in acustica

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 91 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## ALLEGATO 2 – CERTIFICATI DI TARATURA FONOMETRO E CALIBRATORE

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 92 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Isoambiente S.r.l.  
 Unità Operativa Principale di Termoli (CB)  
 Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)  
 Tel. & Fax +39 0875 702542  
 Web : [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
 e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

**Centro di Taratura  
 LAT N° 146  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato  
 di Taratura**



LAT N° 146

Pagina 1 di 8  
 Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13703**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/10/15	
- cliente <i>customer</i>	<b>SPECTRA S.r.l.</b> Via J. F. Kennedy, 19 - 20871 Vimercate (MB)	
- destinatario <i>receiver</i>	<b>Sinergia S.r.l.</b> Corso Roma, 45 - 15121 Alessandria (AL)	
- richiesta <i>application</i>	T565/21	
- in data <i>date</i>	2021/10/08	
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>		
- oggetto <i>item</i>	<b>Fonometro</b>	
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>LARSON DAVIS</b>	
- modello <i>model</i>	<b>LxT1</b>	
- matricola <i>serial number</i>	0006101	
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/10/15	
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/10/15	
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-1283-RLA	

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.*

*ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre

Firmato digitalmente  
 da  
**TIZIANO MUCHETTI**

T = Ingegnere  
 Data e ora della firma:  
 18/10/2021 09:58:42

*Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 93 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Isoambiente S.r.l.**  
 Unità Operativa Principale di Termoli (CB)  
 Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)  
 Tel. & Fax +39 0875 702542  
 Web: [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
 e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

**Centro di Taratura**  
**LAT N° 146**  
**Calibration Centre**  
**Laboratorio Accreditato**  
**di Taratura**



LAT N° 146

Pagina 1 di 6  
 Page 1 of 6

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13704**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/10/15
- cliente <i>customer</i>	SPECTRA S.r.l. Via J. F. Kennedy, 19 - 20871 Vimercate (MB)
- destinatario <i>receiver</i>	Sinergia S.r.l. Corso Roma, 45 - 15121 Alessandria (AL)
- richiesta <i>application</i>	T565/21
- in data <i>date</i>	2021/10/08
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtro a banda di un terzo d'ottava
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	LxT1
- matricola <i>serial number</i>	0006101
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/10/15
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/10/15
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-1284-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.*

*ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre

Firmato digitalmente da

  
**TIZIANO MUCHETTI**

T = Ingegnere  
 Data e ora della firma:  
 18/10/2021 09:59:21

*Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 94 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Isoambiente S.r.l.**  
 Unità Operativa Principale di Termoli (CB)  
 Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)  
 Tel. & Fax +39 0875 702542  
 Web : [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
 e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

**Centro di Taratura**  
**LAT N° 146**  
**Calibration Centre**  
**Laboratorio Accreditato**  
**di Taratura**



LAT N° 146

Pagina 1 di 3  
 Page 1 of 3

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13719**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/10/21
- cliente <i>customer</i>	SPECTRA S.r.l. Via J. F. Kennedy, 19 - 20871 Vimercate (MB)
- destinatario <i>receiver</i>	Sinergia S.r.l. Corso Roma, 45 - 15121 Alessandria (AL)
- richiesta <i>application</i>	T577/21
- in data <i>date</i>	2021/10/20
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	CAL 200
- matricola <i>serial number</i>	7745
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/10/21
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/10/21
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-1313-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.*

*ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre

Firmato digitalmente da

**TIZIANO MUCHETTI**

T = Ingegnere  
 Data e ora della firma:  
 21/10/2021 11:53:51

*Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 95 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## ALLEGATO 3 – POSTAZIONI DI MISURA

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 96 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Le postazioni di misura indagate al fine della determinazione del rumore residuo dell'area di studio vengono di seguito rappresentate:



Postazione 1



Postazione 2



Postazione 3



Postazione 4

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 97 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Postazione 5



Postazione 6



Postazione 7

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 98 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

# ALLEGATO 4 – REPORT MISURE FONOMETRICHE IN FASE ANTE OPERAM

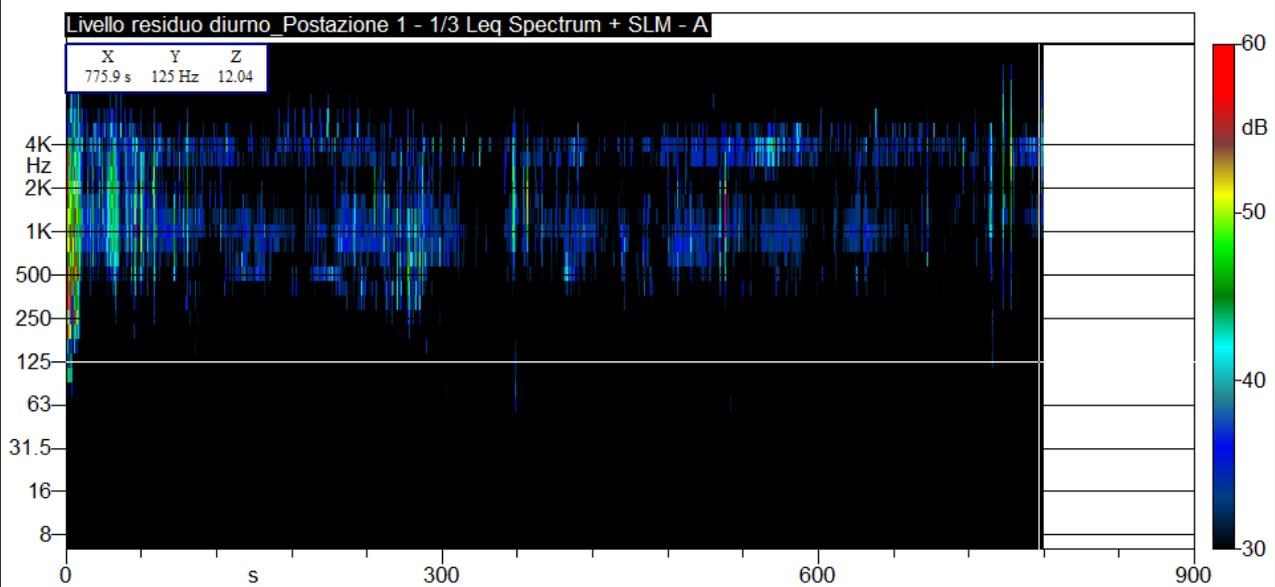
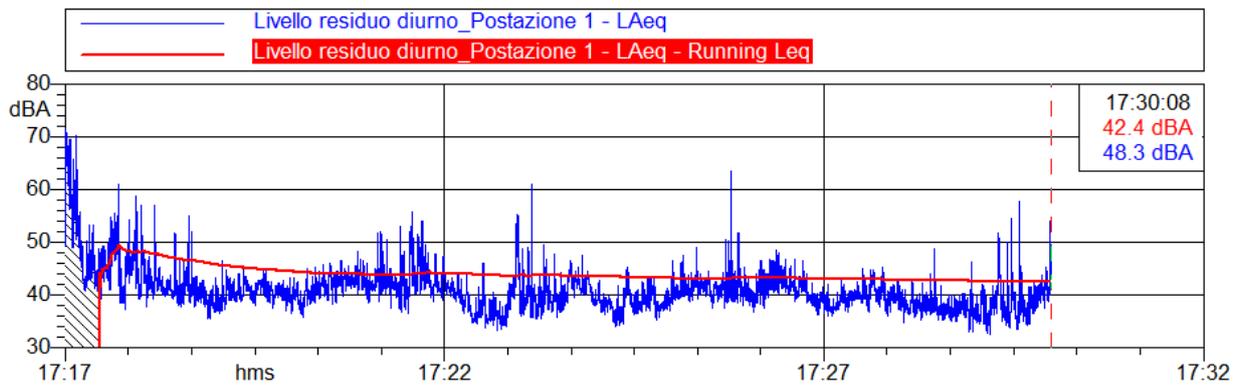
	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 99 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**Nome misura:** Livello residuo diurno\_Postazione 1  
**Località:** Melfi (Pz)  
**Strumentazione:** LxT1 0006101  
**Durata misura [s]:** 780.2  
**Nome operatore:** Dott. Jonathan Meneghello  
**Data, ora misura:** 22/04/2022 17:17:08

L1: 51.7 dBA	L5: 46.4 dBA
L10: 44.2 dBA	L50: 40.1 dBA
L90: 36.7 dBA	L95: 35.8 dBA

$L_{Aeq} = 42.4 \text{ dB}$   
 $L_{Amin} = 32.4 \text{ dB}$   
 $L_{Amax} = 63.5 \text{ dB}$

Annotazioni:



**Residuo 1:** time history e sonogramma del clima acustico residuo in periodo diurno rilevato in corrispondenza della postazione di misura 1.

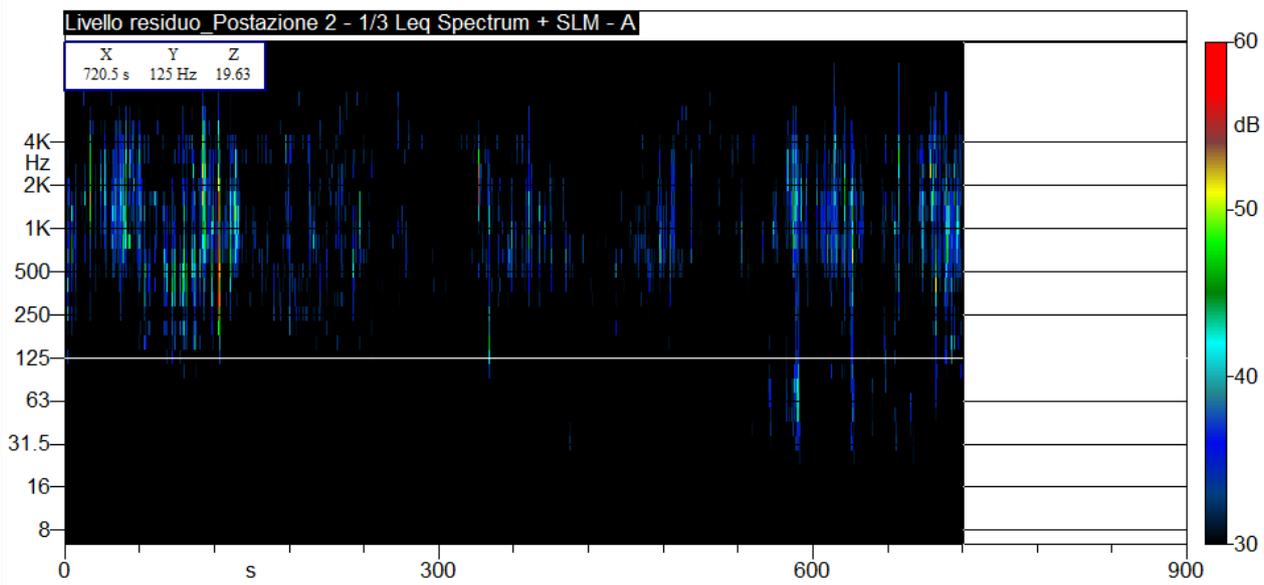
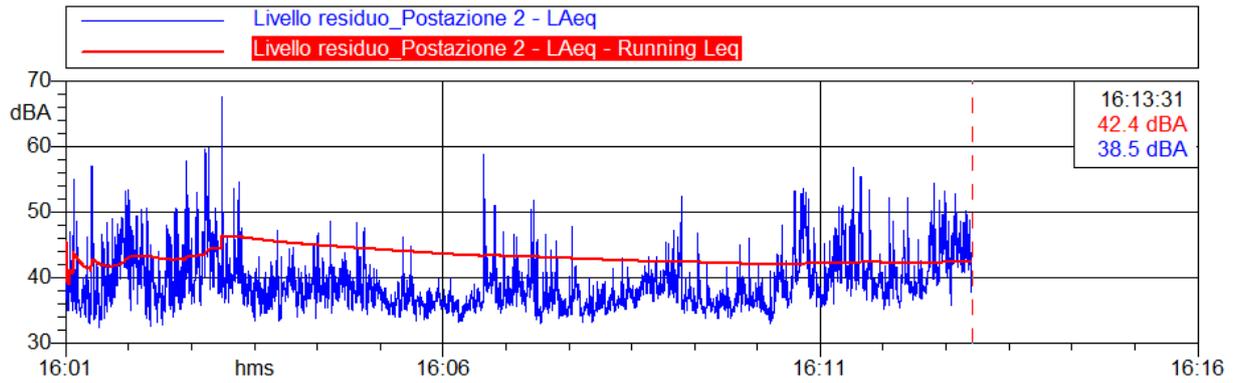
	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 100 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**Nome misura:** Livello residuo\_Postazione 2  
**Località:** Rapolla (Pz)  
**Strumentazione:** LxT1 0006101  
**Durata misura [s]:** 720.5  
**Nome operatore:** Dott. Jonathan Meneghello  
**Data, ora misura:** 22/04/2022 16:01:31

L1: 52.0 dBA	L5: 47.0 dBA
L10: 44.3 dBA	L50: 38.0 dBA
L90: 35.0 dBA	L95: 34.5 dBA

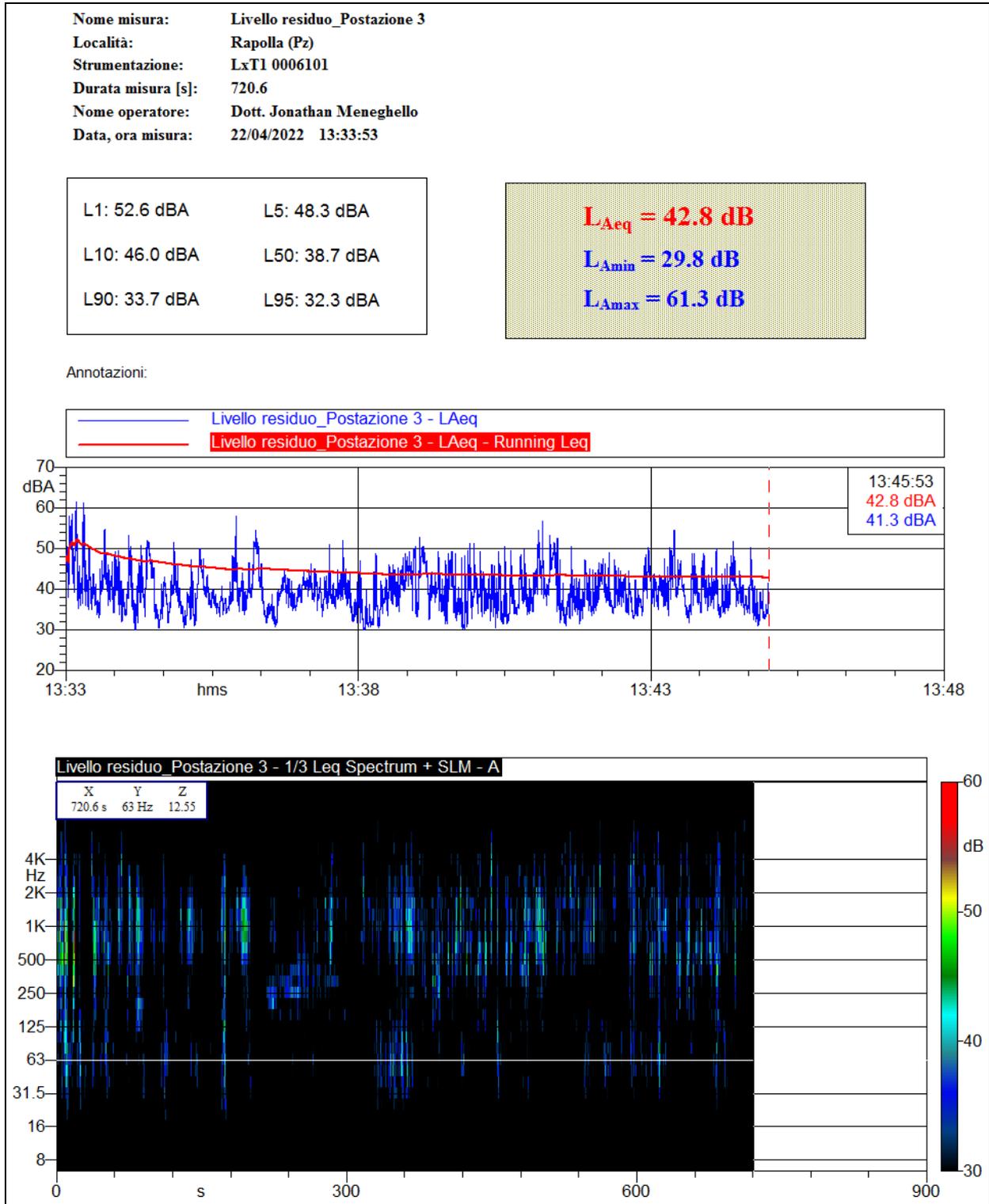
**$L_{Aeq} = 42.4 \text{ dB}$**   
 **$L_{Amin} = 32.4 \text{ dB}$**   
 **$L_{Amax} = 67.6 \text{ dB}$**

Annotazioni:



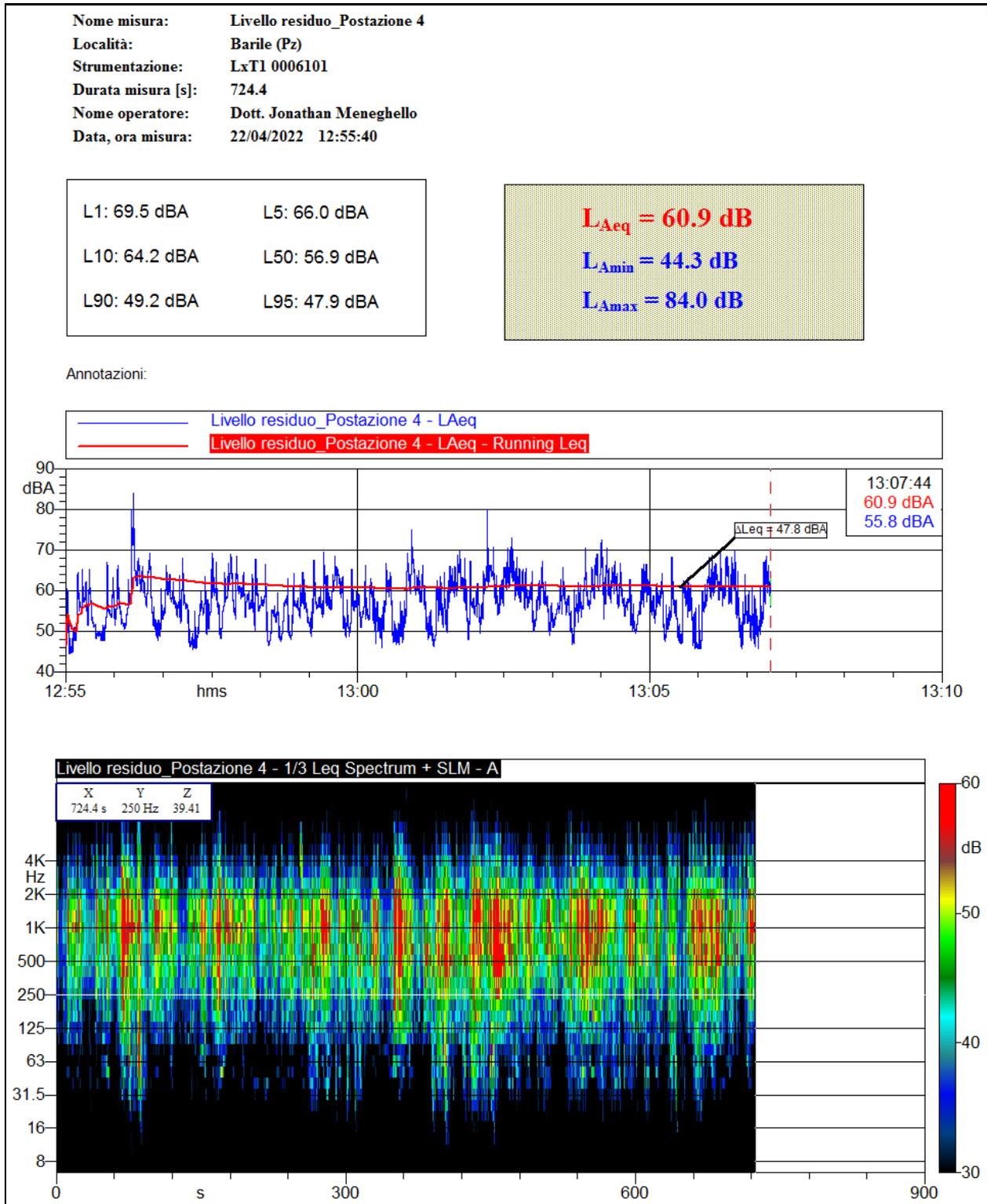
**Residuo 2:** time history e sonogramma del clima acustico residuo in periodo diurno rilevato in corrispondenza della postazione di misura 2.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 101 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



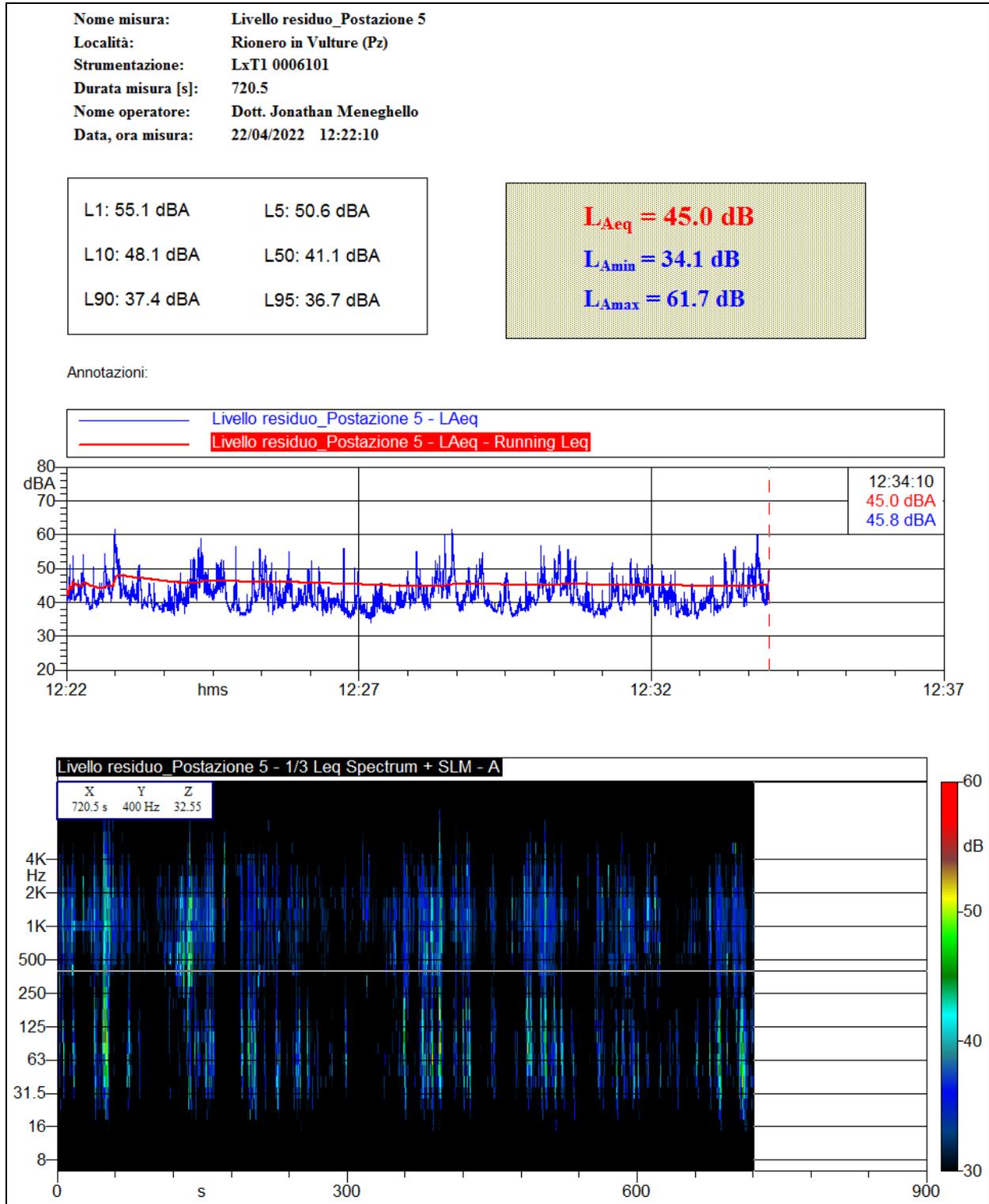
**Residuo 3:** time history e sonogramma del clima acustico residuo in periodo diurno rilevato in corrispondenza della postazione di misura 3.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 102 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



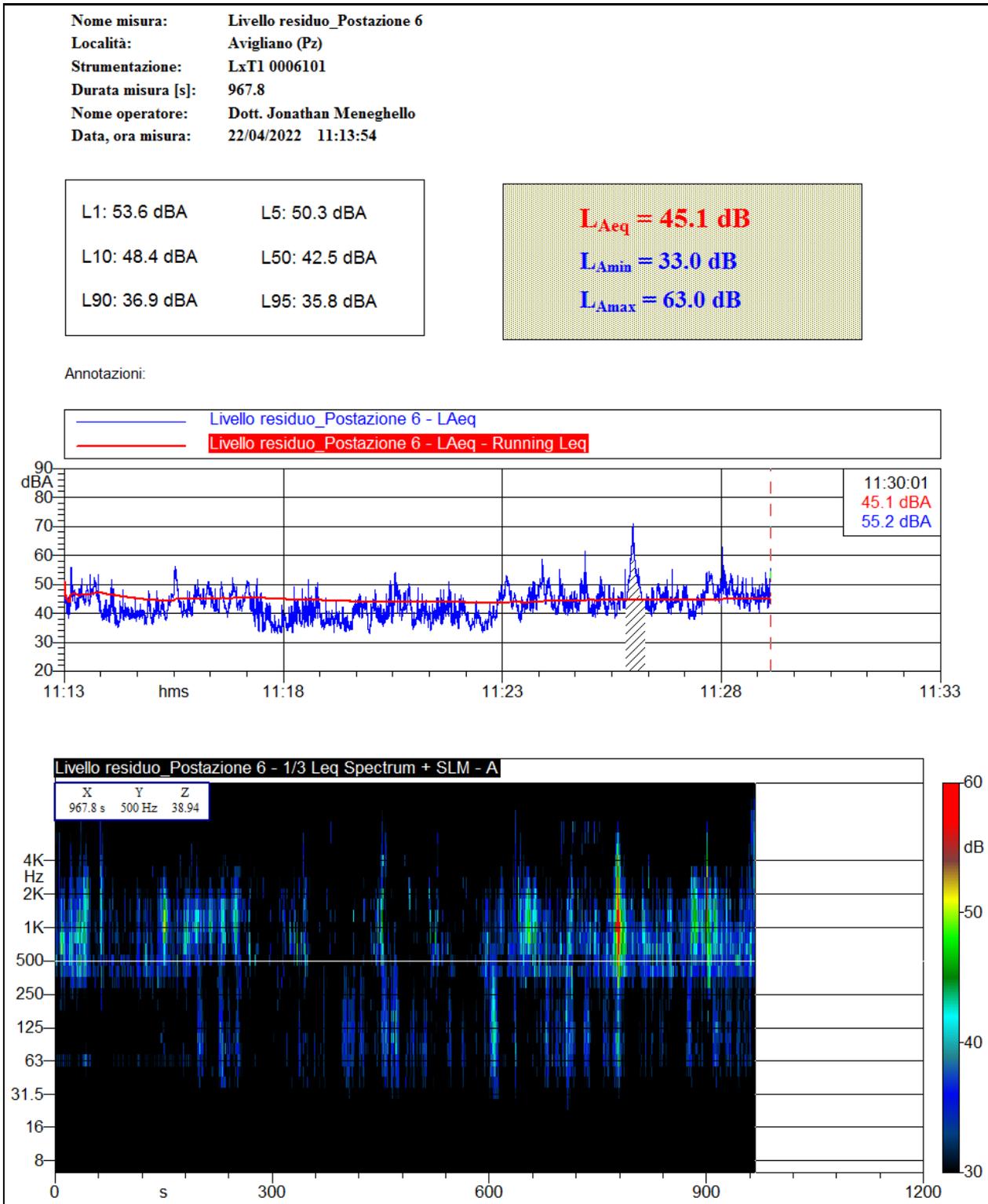
**Residuo 4:** time history e sonogramma del clima acustico residuo in periodo diurno rilevato in corrispondenza della postazione di misura 4. Al fine di trascurare il contributo apportato dal traffico veicolare della viabilità limitrofa alla postazione di misura (S.S. 93) si assume come livello residuo il valore  $\Delta Leq = 47,8 \text{ dB (A)}$ .

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 103 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



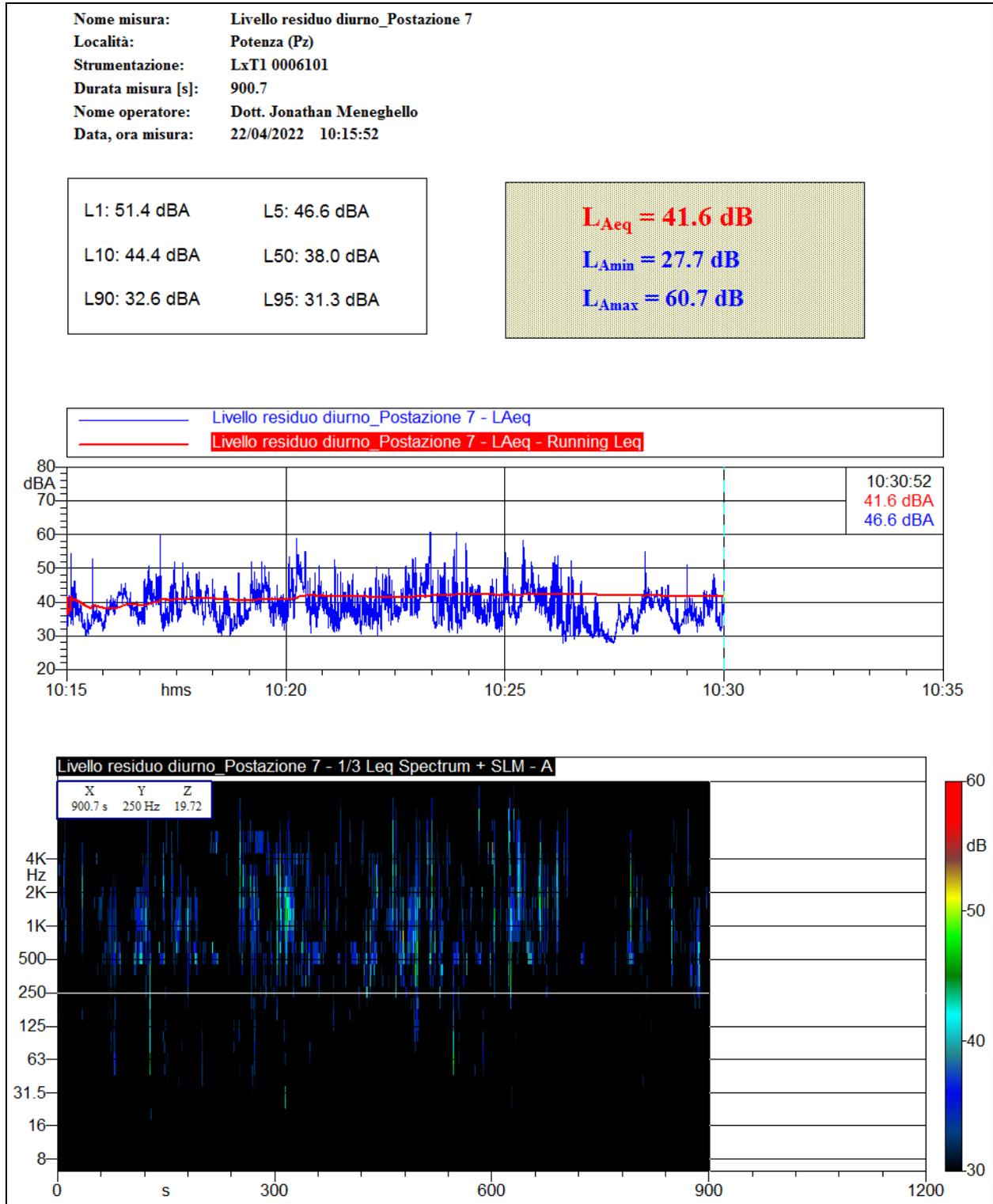
**Residuo 5:** time history e sonogramma del clima acustico residuo in periodo diurno rilevato in corrispondenza della postazione di misura 5.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 104 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Residuo 6:** time history e sonogramma del clima acustico residuo in periodo diurno rilevato in corrispondenza della postazione di misura 6.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/20073</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>REL-AMB-E-00500</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO RETE POTENZA-TITO E OPERE CONNESSE</b>	Pagina 105 di 105	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Residuo 7:** time history e sonogramma del clima acustico residuo in periodo diurno rilevato in corrispondenza della postazione di misura 7.